



KREIS  
OSTHOLSTEIN

# Abfallwirtschaftskonzept

## Fortschreibung 2013-2018

beschlossen durch den Kreistag des  
Kreises Ostholstein am 25.März 2014

Erstellt in Zusammenarbeit:

**Kreis Ostholstein**

Der Landrat  
Fachbereich Planung, Bau und Umwelt  
Fachdienst Boden- und Gewässerschutz  
Lübecker Str. 41  
23701 Eutin

**Zweckverband Ostholstein**

Wagrienring 3-13  
23730 Sierksdorf



Reinhard Sager,  
Landrat des Kreises Ostholstein

Liebe Bürgerinnen und Bürger des Kreises Ostholstein,

am 25. März 2014 hat der Kreis Ostholstein das vorliegende Abfallwirtschaftskonzept für den Zeitraum von 2013 – 2018 beschlossen. Es ist die dritte Fortschreibung des bereits 1990 erstellten Abfallwirtschaftskonzeptes.

EU-, Bundes- und Landesrecht formulieren die künftige Abfallwirtschaft als eine wichtige Rohstoff- und Energiequelle. Abfälle vermeiden, verwerten oder als Energiequelle zu nutzen sind sinnvolle Vorgaben. Die Abfallwirtschaft wandelt sich zur Ressourcenwirtschaft.

Zielsetzung des jetzt vorliegenden Abfallwirtschaftskonzeptes 2013 – 2018 des Kreises Ostholstein ist es, durch geeignete Strategien und Maßnahmen eine weitere Steigerung der Ressourceneffizienz in den Mittelpunkt des abfallwirtschaftlichen Handelns zu stellen.

Der Kreis Ostholstein hat bei der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2013 – 2018 erstmals bereits in der Entstehungsphase die Öffentlichkeit via Internetblog beteiligt und die Möglichkeit zur Mitwirkung gegeben. Ich danke allen, die im Rahmen dieser neuen Beteiligungsform Vorschläge, Anregungen und auch Kritik zu den Themen des Abfallwirtschaftskonzeptes geäußert haben.

Eine erfolgreiche Umsetzung der abfallrechtlichen Vorgaben ist nur durch die transparente Darstellung der Aufgaben und Zusammenarbeit aller Beteiligten möglich. Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen haben ein verständliches Interesse an erreichbaren, servicegerechten, dauerhaften und stabilen Abfallentsorgungsstrukturen, die schadlos, umweltgerecht und ordnungsgemäß betrieben werden. Aufgabe des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ist es, gesetzliche Vorgaben zu erfüllen und hierbei die genannten Einzelinteressen für alle gleichermaßen zu berücksichtigen. Hierfür sind entsprechende Strukturen zu entwickeln und im Sinne der Daseinsvorsorge dauerhaft und möglichst wirtschaftlich vorzuhalten.

Allen, die an der Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes 2013 – 2018 des Kreises Ostholstein mitgewirkt haben, mein Dankeschön für ihr Engagement.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Reinhard Sager'. The signature is fluid and cursive.

Reinhard Sager  
Landrat

Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>1 Grundlagen des Abfallwirtschaftskonzeptes</b> .....	8
1.1 Auftrag und Zuständigkeit des Abfallwirtschaftskonzeptes.....	8
1.2 Neue gesetzliche Anforderungen.....	9
1.2.1 Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).....	9
1.2.2 Novelle der Bioabfallverordnung .....	11
1.2.3 Novelle der Deponieverordnung.....	11
1.2.4 Novelle der Verpackungsverordnung.....	12
1.2.5 Novelle der WEEE .....	12
1.2.6 Diskussion zum Wertstoffgesetz .....	12
1.3 Grundverständnis der Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein.....	13
1.4 Strukturdaten des Kreises Ostholstein .....	15
1.4.1 Bevölkerung und Siedlungsstruktur .....	16
1.4.2 Wirtschaft, Tourismus und Verkehr .....	17
<b>2 Abfallwirtschaftliche Ist-Situation 2013 in Ostholstein</b> .....	18
2.1 Organisation der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein .....	18
2.1.1 Grundsätzliche Zuständigkeiten in der Abfallwirtschaft .....	18
2.1.2 Zuständigkeiten der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein .....	19
2.1.3 Gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen im Kreis Ostholstein .....	20
2.2 Abfallvermeidung in Ostholstein.....	21
2.2.1 Öffentlichkeitsarbeit.....	22
2.2.2 Abfallberatung.....	22
2.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen in Ostholstein.....	23
2.3.1 Sozialkaufhäuser.....	23
2.3.2 Tauschbörse.....	23
2.4 Erfassung, Sammlung und Transport in Ostholstein .....	24
2.4.1 Hol- und Bringsysteme .....	24
2.4.2 Eigenkompostierung.....	25
2.5 Abfallwirtschaftliche Anlagen in Ostholstein .....	26
2.5.1 Recyclinghöfe (Nord, Mitte, Süd) .....	27
2.5.2 Müllheizkraftwerk Neustadt (MHKW).....	27
2.5.3 Altdeponien Hasselburg und Neuratzensdorf.....	28
2.5.4 Deponien DK I (Bauabfalldeponien) .....	28

2.6	Abfallgebühren .....	29
3	Abfallmengenentwicklung.....	30
3.1	Getrennt erfasste Wertstoffe .....	31
3.1.1	Altglas .....	31
3.1.2	Leichtverpackungen .....	32
3.1.3	Papier, Pappe, Kartonagen.....	34
3.1.4	Altmetalle .....	35
3.1.5	Altholz.....	37
3.1.6	Alttextilien .....	38
3.1.7	Altkunststoff .....	40
3.1.8	Elektro- und Elektronikschrott .....	42
3.2	Bio- und Grünabfälle .....	44
3.3	Abfälle zur Beseitigung aus Haushaltungen .....	45
3.3.1	Haus- und Geschäftsabfall.....	45
3.3.2	Sperrige Abfälle - Sperrmüll .....	47
3.3.3	Schadstoffkleinmengen .....	48
3.4	Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen .....	49
3.4.1	Gewerbeabfälle .....	49
3.4.2	Infrastrukturabfälle .....	51
3.4.3	Bauabfälle.....	52
4	Abfallmengenprognose 2023 .....	54
4.1	Demografische Entwicklung in Ostholstein.....	54
4.2	Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft.....	56
4.2.1	Abfallvermeidung .....	56
4.2.2	Wiederverwendung.....	56
4.2.3	Optimierung der Abfallerfassung .....	56
4.2.4	Sammlung und Transport / Umschlag.....	57
4.2.5	Abfallverwertung.....	58
4.2.6	Abfallbeseitigung.....	58
4.3	Prognose der Abfallmengenentwicklung 2023 .....	59
5	Nachweis der Entsorgungssicherheit .....	60

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Recyclinganteil an Behandlungsverfahren der Siedlungsabfallmenge 2012 .....	14
Abbildung 2: Übersicht Abfallmenge und Behandlungswege im Kreis Ostholstein (2000 – 2012) .....	15
Abbildung 3: Kreis Ostholstein (Verwaltungsgliederung) .....	16
Abbildung 4: Grundsätzliche Zuständigkeiten in der Abfallwirtschaft.....	19
Abbildung 5: Karte mit Anlagen des ZVO bzw. ZVO Entsorgung GmbH im Kreis Ostholstein .....	26
Abbildung 6: Mengenentwicklung Altglas.....	32
Abbildung 7: Mengenentwicklung Verpackungen (LVP) .....	33
Abbildung 8: Mengenentwicklung Altpapier (PPK) .....	35
Abbildung 9: Mengenentwicklung Altmetalle.....	36
Abbildung 10: Mengenentwicklung Altholz .....	38
Abbildung 11: Mengenentwicklung Alttextilien.....	40
Abbildung 12: Mengenentwicklung Altkunststoffe.....	41
Abbildung 13: Mengenentwicklung E-Schrott.....	43
Abbildung 14: Mengenentwicklung Bioabfall .....	45
Abbildung 15: Mengenentwicklung Haus- und Geschäftsmüll .....	46
Abbildung 16: Mengenentwicklung sperrige Abfälle - Sperrmüll .....	48
Abbildung 17: Mengenentwicklung Schadstoffe .....	49
Abbildung 18: Mengenentwicklung Gewerbeabfälle.....	50
Abbildung 19: Mengenentwicklung Infrastrukturabfälle .....	52
Abbildung 20: Mengenentwicklung Bau- und Abbruchabfälle .....	53
Abbildung 21: Entwicklung der Haushalte im Kreis Ostholstein .....	55
Abbildung 22: Nachweis der Entsorgungssicherheit.....	60

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angezeigte Sammlungen im Kreis Ostholstein (Stand 9/2013) .....	20
Tabelle 2: Abfallerfassungssysteme im Kreis Ostholstein .....	24
Tabelle 3: Abfallmengenprognose 2023 .....	59

## Abkürzungsverzeichnis

a	=	Jahr
AbfS	=	Abfallsatzung
Awiko	=	Abfallwirtschaftskonzept
Bio	=	Bioabfall
BImSchV	=	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMU	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
DIN	=	Deutsches Institut für Normung
DK	=	Deponieklasse
DSD	=	Duales System Deutschland AG
EAG	=	Elektroaltgeräte
E-Schrott	=	Elektro- und Elektronikgeräte
ElektroG	=	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
EU	=	Europäische Union
EW	=	Einwohner
ha	=	Hektar (10.000 m <sup>2</sup> )
HH	=	Haushalte
KrW-AbfG	=	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KrWG	=	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LABfWG S-H	=	Landesabfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein
LVP	=	Leichtverpackungen
MHKW	=	Müllheizkraftwerk
Mg	=	Megagramm (früher Tonne)
MGB	=	Müllgroßbehälter
PPK	=	Papier, Pappe, Kartonage
SGNV	=	Stoffgleiche Nichtverpackungen
S-H	=	Schleswig-Holstein
SPM	=	Sperrige Abfälle - Sperrmüll
ZVO	=	Zweckverband Ostholstein
örE	=	öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger

## Vorwort

Das Abfallwirtschaftskonzept soll die derzeitige Situation der Abfallwirtschaft beschreiben, abfallwirtschaftliche Ziele formulieren und ggfs. Maßnahmen festlegen. Hinter dieser Aufgabenstellung verbirgt sich die Fragestellung eines grundsätzlichen Verständnisses der Abfallwirtschaft und deren Entwicklung in den letzten Jahren.

Ging es bei dem ersten Abfallbeseitigungsgesetz von 1972 vor allem um Gefahrenabwehr, wurden mit der Schaffung des Abfallgesetzes von 1986 erstmals abfallwirtschaftliche Steuerungselemente, wie etwa der Vorrang der Verwertung von Abfällen, eingeführt. Anfang der Neunziger wurde das Regelwerk für die Abfallwirtschaft durch die 17. Bundesimmissionsschutzverordnung und die Technische Anleitung Siedlungsabfall ergänzt, die den Maßstab für die hochwertige, schadlose Abfallbehandlung sowohl bei der Verbrennung als auch der Deponierung festlegten.

Die umweltpolitische Entwicklung erreichte mit dem 1996 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) seinen bis zum 31.05.2012 geltenden Stand. Aufbauend auf dem weiten, auch Abfälle zur Verwertung erfassenden EU-Abfallbegriff der Abfallrahmenrichtlinie wurde der Bereich der Abfallverwertung vollständig in das Abfallrecht einbezogen und an umfassende umweltrechtliche Vorgaben gebunden. Darüber hinaus wurde der Bereich der Abfallvermeidung durch die Einführungen von Regelungen zur Produktverantwortung der Produzenten von Gütern und der Produktionsverantwortung von Anlagenbetreibern konkretisiert und gestärkt. Mit der Einführung von Grundpflichten für Abfallerzeuger und –besitzer zur Vermeidung, Verwertung und nachrangigen Beseitigung von Abfällen wurde das Abfallrecht erstmals am Verursacherprinzip orientiert. Auch hierdurch konnte der umweltpolitische Ansatz des Gesetzes wesentlich stärker auf das Ziel der Abfallvermeidung und –verwertung ausgerichtet werden.

Inzwischen besteht auf sämtlichen politischen Ebenen Einigkeit über die Zielsetzung der zukünftigen Bedeutung der Abfallwirtschaft. Sowohl die Abfallrahmenrichtlinie der EU (AbfRRL, 2008), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, 2012) und das sich zurzeit in der Überarbeitung befindliche Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LAbfWG) formulieren die künftige Abfallwirtschaft als eine wichtige Rohstoff- und Energiequelle. Abfälle zu vermeiden und zu Abfall gewordene Produkte weitestgehend in den Stoffkreislauf zurückzuführen oder als Energie nutzen zu können, wird in Zukunft in noch stärkerem Maße gesellschaftliche Aufgabe sein. Die Abfallwirtschaft wandelt sich zur Ressourcenwirtschaft.

Demzufolge sind bereits umgesetzte und geplante Maßnahmen der Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein an den veränderten Zielen und Vorgaben der aktuellen Gesetzgebung auszurichten und zu gestalten.

Zielsetzung und wesentliche Motivation des Abfallwirtschaftskonzeptes 2013 – 2018 des Kreises Ostholstein ist es, durch geeignete Strategien und Maßnahmen eine weitere Steigerung der Ressourceneffizienz in den Mittelpunkt des abfallwirtschaftlichen Handelns zu stellen. Hierbei darf allerdings die Verantwortung für eine verträgliche Gebührensituation nicht außer Acht gelassen werden. Im Interesse des einzelnen Bürgers/Unternehmens sind erreichbare, servicegerechte, dauerhafte und stabile Abfallentsorgungsstrukturen, die schadlos, umweltgerecht und ordnungsgemäß betrieben werden. Aufgabe des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ist es, gesetzliche Vorgaben zu erfül-

len und hierbei die genannten Einzelinteressen für alle gleichermaßen zu berücksichtigen. Hierfür sind entsprechende Strukturen zu entwickeln und im Sinne der Daseinsvorsorge dauerhaft und möglichst wirtschaftlich vorzuhalten.

Die Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein ist strukturell geprägt durch öffentlich-rechtliche Einrichtungen als auch privatwirtschaftlich agierende Unternehmen, zwischen denen viele bilaterale Geschäftsbeziehungen bestehen. Diese duale Struktur wird der Kreis Ostholstein und der Zweckverband Ostholstein (ZVO) in den Fokus ihres Handelns stellen. In Zeiten zunehmender Rohstoffverknappung sieht es der Kreis Ostholstein als gemeinsame gesellschaftliche Verpflichtung aller abfallwirtschaftlichen Handlungsakteure an, der dauerhaften Nutzung der in den Abfallströmen enthaltenden Wertstoffe und Energie höchste Priorität einzuräumen.

So ist zum Beispiel die Zusammenarbeit des ZVO mit Institutionen, die eine Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen wie Einrichtungsgegenständen oder Textilien ermöglichen, intensiviert worden. Hierbei sind im speziellen die Sozialkaufhäuser der „Gesellschaft zur Beschäftigung und Qualifizierung Ostholstein (BQOH)“ in Neustadt, Heiligenhafen, Eutin und Burg sowie die Sozialkaufhäuser MEHRWERT der „Diakonische Gesellschaft für Arbeitsförderung gGmbH (DiGEA)“ in Lensahn und Ratekau zu nennen.

Auch beabsichtigt die ZVO Entsorgung GmbH, das Angebot der Wertstofferrfassung in den eigenen Strukturen zu erhöhen. In Vorbereitung ist der Recyclinghof Süd in der Stadt Bad Schwartau, der Bürgern/Unternehmen des Südkreises lange Anfahrtswege künftig erspart. Darüber hinaus sind die Ausweitung der Wertstoffannahme z. B. im Rahmen der Schadstoffsammlung und eine Ausweitung der separaten Erfassung von Elektrokleingeräten z.B. über Erfassungssysteme in öffentlichen Einrichtungen (Verwaltungen, Schulen) in Diskussion.

## **1 Grundlagen des Abfallwirtschaftskonzeptes**

### **1.1 Auftrag und Zuständigkeit des Abfallwirtschaftskonzeptes**

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG, 2012) formuliert die Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger in § 20 Abs. 1 wie folgt: „ Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger haben die in ihrem Gebiet angefallenen und überlassenen Abfälle aus privaten Haushaltungen und Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen nach Maßgabe der §§ 6 bis 11 zu verwerten oder nach Maßgabe der §§ 15 und 16 zu beseitigen.“ Der zuständige öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger (örE) – der Kreis Ostholstein - kann Dritte mit der Erfüllung seiner Pflichten beauftragen (§ 22 KrWG). Dem Zweckverband Ostholstein (ZVO) wurden die Pflichten des örE 2004 umfassend übertragen (vgl. Kapitel 2.1). Von der Aufgabenübertragung bleibt lediglich die Aufstellung und Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzeptes ausgenommen.

Als internes Planungsinstrument sind die entsorgungspflichtigen Körperschaften gemäß § 21 KrWG verpflichtet „Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen über die Verwertung, insbesondere der Vorbereitung zur Wiederverwendung und des Recyclings und die Beseitigung der in ihrem Gebiet anfallenden und ihnen zu überlassenden Abfälle zu erstellen. Die Anforderungen an die Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen richten sich nach Landesrecht.“

Im Landesabfallwirtschaftsgesetz Schleswig-Holstein (LAbfWG S-H) sind die Anforderungen an ein solches Konzept in § 4 beschrieben. Demnach sind alle 5 Jahre insbesondere darzustellen:

- die bestehende Entsorgungssituation,
- die Maßnahmen und Ziele der Abfallvermeidung, der Abfallberatung und der Abfallverwertung,
- Maßnahmen zur Schadstoffentfrachtung,
- die Methoden, Anlagen und Einrichtungen der Abfallverwertung und der sonstigen Entsorgung, die zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit für die nächsten 10 Jahre notwendig sind.

Bei der Festlegung von Planung und Maßnahmen im Rahmen des neuen Abfallwirtschaftskonzeptes wurden die Regelungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes berücksichtigt.

## 1.2 Neue gesetzliche Anforderungen

Der Gesetzgeber hat in den letzten Jahren einige Rechtsnormen novelliert und verabschiedet, die für die Abfallwirtschaft von erheblicher Bedeutung sind. Sie beruhen im Wesentlichen auf von der EU erlassenen Verordnungen und Richtlinien, die sukzessive in nationales Recht umgesetzt wurden bzw. noch innerhalb vorgegebener Fristen umzusetzen sind.

### 1.2.1 Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)

Das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)“ ist am 1. Juni 2012 in Kraft getreten. Es dient in erster Linie der Umsetzung der EU - Abfallrahmenrichtlinie von 2008 in nationales Recht und löst das bisherige Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) aus dem Jahr 1994 (in Kraft getreten 1996) ab. Wesentliche Eckpunkte des neuen Abfallgesetzes werden nachfolgend kurz vorgestellt.



### Abfallhierarchie (5-stufig)

Die bisherige 3-stufige Abfallhierarchie (Vermeiden, Verwerten, Beseitigen) wird durch eine 5-stufige Abfallhierarchie ersetzt:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling (stoffliche Verwertung; keine Ersatzbrennstoffherstellung),
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Vorrang hat die jeweils beste Option aus Sicht des Umweltschutzes. Die Kreislaufwirtschaft wird somit konsequent auf die Abfallvermeidung und das Recycling ausgerichtet, ohne etablierte, ökologisch hochwertige Entsorgungsverfahren zu gefährden. Die Festlegung des Vorrangs einer Verwertungsart

(Wiederverwendung, Recycling und sonstiger, u.a. energetischer Verwertung) gegenüber den Abfallerzeugern und -besitzern wird in erster Linie durch abfallartenspezifische Rechtsverordnungen erfolgen. Hierdurch kann für einzelne Abfallarten die jeweils beste Verwertungsoption vorgegeben werden. Die bestehenden Verordnungen werden derzeit am Maßstab der Hierarchie überprüft.

### **Getrennthaltung von Abfällen zur Verwertung, Vermischungsverbot**

Abfälle sind bereits bei der Sammlung getrennt zu halten (§ 9 KrWG). Welche Abfälle dennoch zu bestimmten Sammelfraktionen zusammengefasst werden, richtet sich nach der gesetzlichen Vorgabe, wonach eine Schadstoffanreicherung durch Vermischung nicht stattfinden darf. Des Weiteren müssen mögliche Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Sortiermöglichkeiten zur Verfügung stehen. Außerdem sind die Sammlungsstrukturen (Hol- und Bringsystem) sowie die am Markt vorhandenen Entsorgungs- und Verwertungsstrukturen zu berücksichtigen.

### **Kreislaufwirtschaft für Bioabfälle**

§ 11 KrWG schreibt erstmalig verpflichtend die Einführung einer Getrenntsammlungsverpflichtung für Bioabfälle ab 01.01.2015 vor. Die Biotonne wurde bereits 1994 flächendeckend im Kreis Ostholstein eingeführt.

### **Förderung des Recyclings und der sonstigen stofflichen Verwertung**

Zur Förderung der Abfallverwertung (§ 14 KrWG) werden u. a. Verwertungsquoten und ab 2015 eine Pflicht zur getrennten Sammlung festgelegter Wertstoffe eingeführt. Die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen sollen spätestens ab dem 01.01.2020 mindestens 65 Gewichts% betragen. Außerdem wird insgesamt die Optimierung der Wertstoffeffassung bei Privathaushalten forciert, wobei Details noch in einem eigenständigen „Wertstoffgesetz“ geregelt werden sollen.

Die Recyclingquote der andienungspflichtigen Siedlungsabfälle im Kreis Ostholstein lag 2012 bei 64,8 % (vgl. Abbildung 1) und somit die Zielvorgabe des KrWG nahezu erfüllt.

### **Überlassungspflichten sowie Anzeigepflicht für gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen**

§ 17 KrWG regelt wie bisher weitgehend die Zuständigkeiten der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die Sammlung aller Abfälle (zur Verwertung und zur Beseitigung) aus Privathaushalten. Abfälle zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Industrie, ...) sind der Zuständigkeit des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers entzogen, solange hierfür ein Verwertungsweg offen steht. Es bleibt den Abfallbesitzern von Abfällen zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen jedoch freigestellt, die Leistungen des öRE auch in diesem Bereich in Anspruch zu nehmen.

Gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen (ohne öffentlichen Auftrag) von Wertstoffen aus Privathaushalten sind einer neuen Anzeigepflicht (§ 18 KrWG) unterworfen. Diese Sammlungen müssen

spätestens drei Monate vor ihrer beabsichtigten Aufnahme dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) als zuständiger Behörde angezeigt werden. Im Rahmen der Anzeige sind die Erfassungs- und Verwertungsstrukturen nachvollziehbar darzulegen und deren ordnungsgemäße und schadlose Umsetzung zu gewährleisten. Die Anzeigepflicht betrifft u. a. Schrotthändler, Alttextil- und Altpapiersammelunternehmen aber auch Annahmestellen gewerblicher Bringhöfe für unterschiedliche Abfallfraktionen.

Bis zum Sommer 2013 lagen ca. 48 Anzeigen zur Sammlung von Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten dem ZVO zur Stellungnahme vor (vgl. Kapitel 2.1.3.).

### **1.2.2 Novelle der Bioabfallverordnung**

Die Novelle der Bioabfallverordnung ist am 27.04.2012 im Bundesgesetzblatt verkündet worden und vollständig am 01.08.2012 in Kraft getreten. Mit der Novellierung ist die Liste der geeigneten Bioabfälle an die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 (tierische Nebenprodukte) sowie an die Stofflisten der Düngemittelverordnung angepasst worden. Des Weiteren wurden die Hygienisierungsvorgaben überarbeitet. Schließlich wurden ein einheitlicher Lieferschein eingeführt und die Dokumentations- und Nachweispflichten überarbeitet.

Der ZVO bzw. die beauftragte ZVO Entsorgung GmbH führt keine eigenständige Bioabfallverwertung durch. Mit Sammlung und Verwertung der organischen Abfälle ist die ZVO Entsorgung GmbH gemäß Entsorgungsvertrag beauftragt.

### **1.2.3 Novelle der Deponieverordnung**

Am 01.05.2013 ist die Zweite Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 15.04.2013 (BGBl. I S. 814) in Kraft getreten.

Wesentliches Ziel der Zweiten Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung ist die Anpassung des nationalen Deponierechts an die durch die EU-Quecksilberverbots-Verordnung ermöglichte Langzeitlagerung (temporäre Lagerung länger als ein Jahr) metallischer Quecksilberabfälle. Die EU-Quecksilberverbots-Verordnung soll dazu beitragen, die globale Belastung durch Quecksilber und Quecksilberverbindungen zu reduzieren.

Des Weiteren wurde explizit die Langzeitlagerung von Aschen aus der Klärschlamm-Monoverbrennung (Phosphorgehalt ca. 5 %) für eine spätere Rückgewinnung von Phosphor geregelt (Rohstoffzwischenlager), wenn dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.

Weiterhin dienen einige Änderungen, insbesondere in den Anhängen, einer konsequenteren Anpassung der Deponieverordnung an das europäische Deponierecht sowie der Aktualisierung von DIN-Normen. Dies betrifft insbesondere eine bessere Anpassung der Regelungen zur Entsorgung gipshaltiger Abfälle an das EU-Recht, wonach diese nicht gemeinsam mit Organik haltigen Abfällen abgelagert werden dürfen.

Weder der Kreis Ostholstein noch der beauftragte ZVO betreiben eine aktive Deponie der Deponieklassen (DK) 0, I, oder II. Der vertraglich gebundene Dienstleister (vgl. Kapitel 2.5.4) hat die Einhaltung der novellierten DeponieV zugesichert.

#### **1.2.4 Novelle der Verpackungsverordnung**

Mit der Richtlinie 2013/2/EU der Kommission vom 07.02.2013 zur Änderung von Anhang I der Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle (ABl. L 37 vom 08.02.2013, S. 10) wurde die in Anhang I der Richtlinie 94/62/EG (Verpackungsrichtlinie) geführte Beispielliste für die Anwendung der Kriterien für die Begriffsbestimmung für Verpackungen um zusätzliche Beispiele ergänzt. Diese Beispiele stellen keine eigenständige Neuregelung dar, sondern lediglich verbindliche Auslegungen der geltenden Verpackungsdefinition durch die Europäische Kommission. Die neu ergänzten Beispiele sind in innerstaatliches Recht umzusetzen. Mit der Übernahme der Beispiele in die Verpackungsverordnung ist keine Änderung der materiellen Rechtslage in Deutschland verbunden, da sie sich bereits unmittelbar aus der geltenden Verpackungsdefinition ergibt.

#### **1.2.5 Novelle der WEEE**

Am 19.01.2012 haben die Abgeordneten des EU-Parlaments mit der Novellierung der Richtlinie zu Elektro- und Elektronik-Altgeräten (2002/96/EG - Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE) neue Zielvorgaben für Elektroaltgeräte verabschiedet. Die Mitgliedstaaten müssen mehr Elektroschrott als bisher einsammeln, unabhängig davon, ob sie die gegenwärtige pauschale Zielquote von 4 kg pro Person und Jahr bereits erreichen. Als Ziel ist formuliert, bis 2016 45 % der durchschnittlich in den vorangegangenen drei Jahren in dem jeweiligen Mitgliedstaat in Verkehr gebrachten Geräte einzusammeln. Bis 2019 soll diese Quote auf 65 % gesteigert werden. Für einige Länder gelten längere Übergangsfristen. Zur Zielerreichung soll speziell der Handel stärker zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet werden. Vereinbart wurden ferner strengere Kontrollen beim Export von Elektro-Altgeräten.

Die WEEE-Richtlinie ist bis zum 14.02.2014 in nationales Recht umzusetzen. Dieses wird durch eine Novellierung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) erfolgen. Es ist unwahrscheinlich, dass diese Frist eingehalten werden kann.

In Ostholstein werden durch den ZVO ca. 5 kg/EW und Jahr an Elektroschrott erfasst und verwertet. Obwohl eine Umsetzung der Novelle WEEE in nationales Recht noch aussteht, werden durch den ZVO und die ZVO Entsorgung GmbH weitere Optimierungen der Erfassung von Elektroschrott geprüft.

#### **1.2.6 Diskussion zum Wertstoffgesetz**

Auf dem Weg in die moderne Ressourcenwirtschaft beabsichtigt die Bundesregierung, die haushaltsnahe Wertstoffeffassung insgesamt zu intensivieren und auch stoffgleiche Nichtverpackungen und andere trockene Wertstofffraktionen gemeinsam zu erfassen – mit der sogenannten Wertstofftonne. Als theoretisches Potenzial wird hierbei eine gesteigerte Wertstoffmenge (im Wesentlichen stoffgleiche Nichtverpackungen) von im Mittel 5 – 7 kg/(EW\*a) unterstellt. Aktuelle Ergebnisse von in anderen Kommunen durchgeführten Pilotversuchen zur Einführung einer Wertstofftonne (Göttingen, Düsseldorf) und Untersuchungen des bifa Umweltinstitut, Augsburg (Wertstoffpotenziale im Restmüll in Bayern, VKS-Fachtagung Würzburg Juli 2013) haben die Erwartungen der zusätzlichen Wertstoffmenge in dieser Höhe nicht bestätigen können.

Eine Wertstofftonne zur Aufnahme von Verpackungen, Kunststoffen und Metallen sowie eventuell anderer Fraktionen wie Elektrokleingeräten an jedem Haushalt wird weiterhin bundesweit diskutiert. Wesentlicher Aspekt der Auseinandersetzung ist die Zuständigkeit für die Wertstofftonne und damit die Übernahme der Sammel- und Verwertungskosten bzw. der Verbleib der Verwertungserlöse.

Die parlamentarischen Entscheidungswege gestalten sich angesichts der Vielzahl unterschiedlicher Interessenlagen und der ersten Ergebnisse von Pilotvorhaben zwischen den produktverantwortlichen Herstellern und Händlern, den Betreibern der Rücknahmesysteme und den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern als äußerst schwierig, so dass das mehrfach angekündigte Wertstoffgesetz erneut verschoben wurde. Der Zeitpunkt einer rechtsverbindlichen Festlegung lässt sich derzeit nicht absehen.

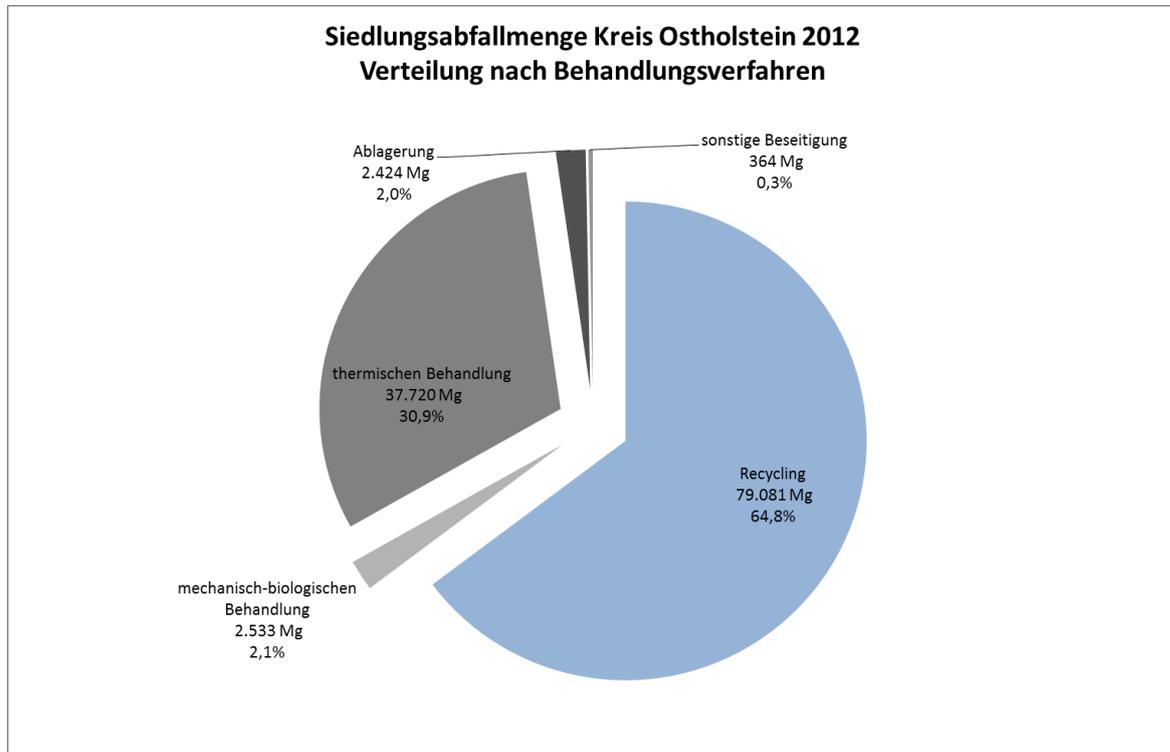
### **1.3 Grundverständnis der Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein**

Die Abfallwirtschaft des Kreises Ostholstein ist seit langem durch einen autarken Entsorgungsansatz geprägt. Für überlassungspflichtige Verwertungsabfälle aus den privaten Haushalten wurden entsprechende Erfassungssysteme aufgebaut und gepflegt. Die über die hoheitliche Entsorgung hinaus erfassten Abfälle (Abfälle zur Verwertung) aus dem Gewerbe werden einer möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt. Für alle letztlich verbleibenden Abfälle sowohl aus den privaten Haushalten als auch dem Gewerbe (Abfälle zur Beseitigung) hat der Kreis, bzw. der ZVO im Rahmen der Beauftragung durch den Kreis, eigene Entsorgungseinrichtungen geschaffen.

Bereits 1984 wurde vom Kreistag entschieden, die anfallenden Abfälle thermisch zu behandeln. Hierzu musste der ZVO die seit 1964 bestehende Müllverbrennung der Stadt Neustadt erwerben und hat diese grundlegend ertüchtigt und fortlaufend weiterentwickelt (Feuerungstechnik, Rauchgasreinigung, Energiegewinnung). Nachdem der Gesetzgeber mit der Umsetzung der Technischen Anleitung Siedlungsabfall und der Deponieverordnung spätestens zum 01.06.2005 die Deponierung von nicht stabilen organischen Siedlungsabfällen verboten hat, steht die Abfallverbrennung als wichtigstes Behandlungsverfahren für nicht getrennte Siedlungsabfälle fest. Sie ermöglicht die notwendige Zerstörung und Ausschleusung von Schadstoffen aus dem Stoffkreislauf sowie die Hygienisierung der Abfälle.

Indem sowohl Energie, als auch Sekundärrohstoffe zurückgewonnen werden, leistet sie durch diese Behandlung der Abfälle einen wichtigen Beitrag zur Schonung primärer Rohstoffquellen. Durch die Metallrückgewinnung und die Nutzung der Schlacke als Ersatzbaustoff trägt die thermische Abfallbehandlung zum Schutz von Erzvorkommen und Baurohstoffquellen bei. Die Bereitstellung von Wärme, Prozessdampf und Strom ermöglicht das Einsparen fossiler Energieträger und reduziert die klimarelevanten Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus werden im Verfahrensprozess Schadstoffe aufkonzentriert und chemisch-physikalisch stabilisiert, so dass sie sicher entsorgt werden können. Damit ist die Verbrennung der Abfälle bei gleichzeitig möglichst intensiver Nutzung der freiwerdenden Energie der Hauptpfeiler der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein. Aus den jährlich ca. 60.000 Mg verbrannten Abfällen können durch die Turbinentechnik des MHKW ca. 19.000 MWh Strom und ca. 34.000 MWh Fernwärme (Zahlen von 2012) erzeugt werden, wobei das Müllheizkraftwerk Neustadt einen Energienutzungsgrad von über 70 % (und damit den Status einer Verwertungsanlage) erreicht.

Neben der thermischen Behandlung von Abfällen unterhält die ZVO Entsorgung GmbH eine Vielzahl von Vertragsbeziehungen zu weiteren Verwertungsanlagen, so dass die im KrWG für 2020 formulierte Zielvorgabe für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling von Siedlungsabfällen von 65 Gewichts% bereits heute mit 64,8 % nahezu erreicht wird (vgl. Abbildung 1).

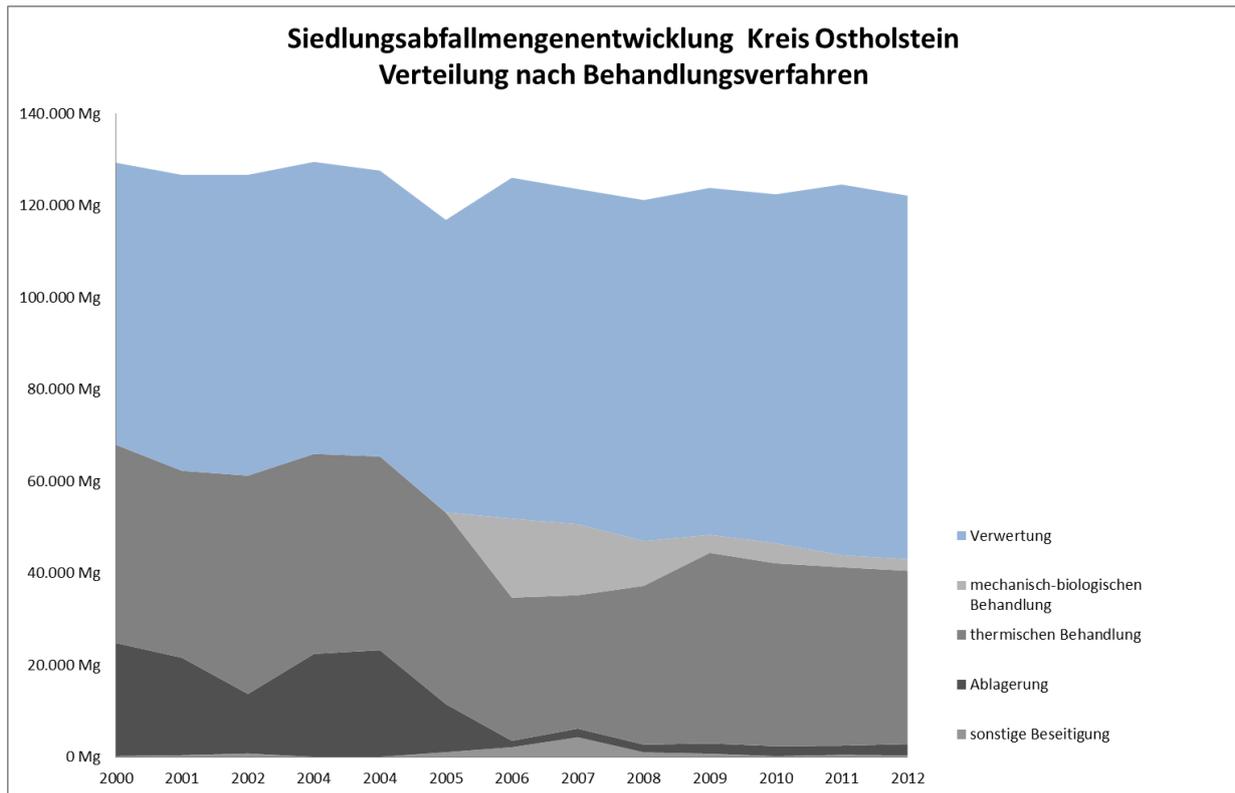


**Abbildung 1: Recyclinganteil an Behandlungsverfahren der Siedlungsabfallmenge 2012**

Die Siedlungsabfallmenge ist seit dem Jahrtausendwechsel leicht gesunken (- 5,5 %), wobei die Verwertung einen immer höheren Anteil an den Behandlungswegen einnimmt (+ 28,9 %; vgl. Abbildung 2). Dies dokumentiert zum einen den hohen Standard der Abfallverwertung im Kreis Ostholstein und zum anderen konnte eine Entkopplung der Abfallmengenentwicklung vom Wirtschaftswachstum erreicht werden.

Insgesamt hat sich die Abfallmengenentwicklung in den letzten Jahren im Kreis Ostholstein nur noch in geringem Umfang verändert.

Die Deponierung von Abfällen wurde 1991 auf der Deponie Hasselburg und zum 01.06.2005 auf der Deponie Neuratjensdorf eingestellt. Derzeit werden nur inerte – biologisch nicht mehr aktive – Abfälle, die nicht anderweitig verwertet werden können, auf Deponien der Deponieklasse 0 und I (Boden- und Bauschuttdeponien) abgelagert (- 90,1% im Vergleich zum Jahr 2000).



**Abbildung 2: Übersicht Abfallmenge und Behandlungswege im Kreis Ostholstein (2000 – 2012)**

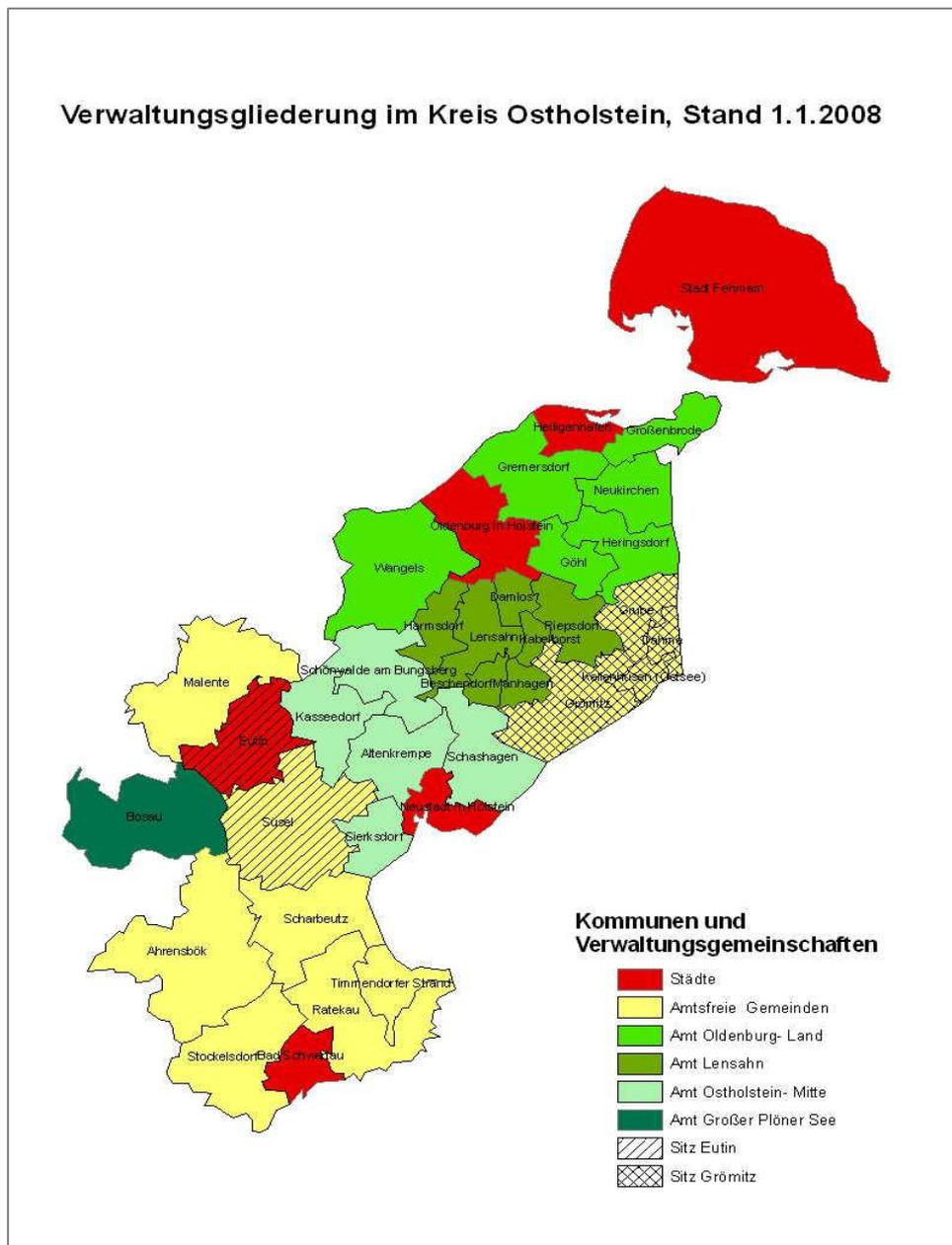
## 1.4 Strukturdaten des Kreises Ostholstein

Der Kreis Ostholstein liegt direkt an der Ostsee im südöstlichen Teil Schleswig-Holsteins. Die Küstenlänge beträgt 185 km. An den Kreis Ostholstein grenzen die Kreise Plön, Segeberg, Stormarn und die Hansestadt Lübeck.

Die Gesamtfläche des Kreises Ostholstein beträgt 1.392 km<sup>2</sup>. Die Fläche teilt sich auf in ca. 938 km<sup>2</sup> Landwirtschaftsfläche, 122 km<sup>2</sup> Waldfläche sowie rund 61 km<sup>2</sup> Wasserfläche. Typisch für den Kreis sind neben der Ostseeküste die hügelige Endmoränen-Landschaft mit einer Vielzahl von Knicks, Seen und wildreichen Wäldern.

Im Kreisgebiet befindet sich der höchste Punkt des Landes Schleswig-Holstein, der Bungsberg mit einer Höhe von 167,4 m über Normal Null (NN) und die größte Festlandtiefe Deutschlands mit 44 m unter NN im Hemmeldorfer See.

Die verkehrstechnische Erschließung von Nord nach Süd erfolgt über die Hauptverkehrsverbindung Autobahn A 1/Europastraße E 47, die als so genannte Vogelfluglinie zwischen Hamburg und Kopenhagen als kürzeste Verbindung von und nach Skandinavien gilt. Die Bundesstraße B 76 stellt die Hauptverbindung in West-Ost-Richtung dar. Wesentliche Eisenbahnverbindungen sind die Strecken Hamburg-Lübeck-Puttgarden und die Bahnlinie Lüneburg-Lübeck-Kiel.



**Abbildung 3: Kreis Ostholstein (Verwaltungsgliederung)**

Die verkehrstechnischen Verbindungen, die längenmäßige Ausdehnung des Kreises und die geringe Einwohnerdichte verbunden mit der starken touristischen Nutzung der Küstenbereiche und teilweise des Hinterlandes haben einen maßgeblichen Einfluss auf die Organisation und Durchführung der Entsorgung von Abfällen.

### 1.4.1 Bevölkerung und Siedlungsstruktur

Grundlage der Bevölkerungsstatistik ist die Fortschreibung der Ergebnisse der Volkszählung 1997, die naturgemäß im Laufe der Zeit eine Ungenauigkeit aufweist. Zur Ermittlung der Einwohnerzahlen in Deutschland sowie zur Erhebung zentraler Strukturdaten, die eine Aussage darüber erlauben, wie die Menschen in Deutschland leben, wohnen und arbeiten wurde mit Stichtag 09.05.2011 bundesweit der ZENSUS 2011 durchgeführt. Demnach sind in den einzelnen Landesteilen die Abweichungen zwi-

schen Fortschreibung und Zensus unterschiedlich. Die ermittelte Einwohnerzahl des ZENSUS 2011 dient auch der Korrektur der Bevölkerungsfortschreibung, die bisher auf den Ergebnissen der Volkszählung 1987 basierte und mit den Jahren Ungenauigkeiten aufweist. Seit dem 31.05.2013 sind die ersten Ergebnisse verfügbar. Der ZENSUS 2011 zeigt, dass die Bevölkerungszahl der Fortschreibung für Schleswig-Holstein leicht nach unten angepasst werden muss.

In Ostholstein müssen die Einwohnerzahlen der Bevölkerungsfortschreibung gemäß der ZENSUS-Auswertung nach unten korrigiert werden. Abweichend von der Fortschreibung der Ergebnisse vorheriger Erhebungen – zusammengefasst vom Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein – wird die Bevölkerungszahl für 2012 mit rund 198.000 Menschen entgegen rund 204.000 Menschen angegeben. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte liegt demnach bei 142 Einwohnern (EW) je km<sup>2</sup>, wobei das nördliche Kreisgebiet weniger dicht besiedelt ist als der südliche Teil Ostholsteins.

Relativ dicht besiedelt sind die Gemeinden im Randbereich der Hansestadt Lübeck (Bad Schwartau, Stockelsdorf, Ratekau) und einige Küstenstandorte (Timmendorfer Strand und Scharbeutz) sowie die Städte Neustadt i.H., Heiligenhafen, Oldenburg i.H. und Eutin. Dünn besiedelt sind im Wesentlichen die Gemeinden im Norden und im Binnenland des Kreisgebietes. Die höchste Einwohnerdichte erreicht die Stadt Bad Schwartau mit 1.076 Einwohnern je km<sup>2</sup>, den niedrigsten Wert weisen die Gemeinden Altenkrempe und Gremersdorf mit 30 bzw. 32 Einwohnern je km<sup>2</sup> auf.

#### 1.4.2 Wirtschaft, Tourismus und Verkehr

Für den Kreis Ostholstein mit seinen rund 50.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist die Sicherung und Stärkung Ostholsteins als attraktiver Wohn-, Wirtschafts-, Arbeits- und Freizeitstandort ein wichtiges Entwicklungsziel.

Dominanter Wirtschaftsfaktor ist – mit einem Anteil von rund 85 % an der Wertschöpfung und rund 76 % der Arbeitsplätze – traditionell der Dienstleistungsbereich, geprägt durch den Tourismus und die Gesundheitswirtschaft.



Der Kreis Ostholstein gilt als eine der tourismusintensivsten Regionen Deutschlands. Vom Tourismus als die tragende Wirtschaftssäule in Ostholstein profitieren Handel und Handwerk in erheblicher Weise, die sich zu stabilen Wirtschaftsfaktoren entwickelt haben.

Insgesamt zählt der Kreis pro Jahr rund 2,6 Millionen Gäste mit rund 14,5 Millionen Übernachtungen. Nach vorsichtigen Schätzungen zieht es Jahr für Jahr sogar rund 27 Millionen Tagesgäste nach Ostholstein. Neben zahlreichen Hotels, Pensionen und Campingplätzen sind auch die Anzahl und die Größe der Sportboothäfen und maritimen Einrichtungen in den letzten Jahren stark angestiegen.

Die Attraktivität der abwechslungsreichen Landschaft, die reichhaltigen touristischen Angebote, die gute Erreichbarkeit

und der hohe Erholungswert lassen einen weiteren Anstieg der Feriengäste erwarten. Ein Planwert für die Abfallwirtschaft lässt sich wegen der hohen Wetterabhängigkeit aber nicht prognostizieren.

Der Kreis ist Standort von 15 Krankenhäusern, 21 Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen sowie einer überdurchschnittlich hohen Anzahl von Einrichtungen der Seniorenbetreuung und -pflege.

Die Landwirtschaft mit ihren 1.155 Betrieben ist in Ostholstein ebenfalls ein nicht unwesentlicher Wirtschaftsfaktor. 72 % der Fläche des Kreises werden landwirtschaftlich genutzt.

Im verarbeitenden Gewerbe wie der Nahrungs- und Genussmittelindustrie (z. B. die Schwartauer Werke), der elektrotechnischen und elektronischen Industrie oder der Medizintechnik können 174 Betriebe gezählt werden. Der Anteil des produzierenden Gewerbes in Ostholstein insgesamt beträgt 17 %.

Der große Einfluss des Tourismus führt in der Abfallwirtschaft zu starken Schwankungen des Abfallaufkommens. Zusätzlich verändert sich die Abfallzusammensetzung während der Saison durch die hohe Anzahl der sich im Wesentlichen selbstversorgenden Feriengäste und führt damit nicht allein durch die gesteigerte Menge alljährlich zu besonderen Anforderungen in der Sammellogistik und der Behandlung der Abfälle.

## **2 Abfallwirtschaftliche Ist-Situation 2013 in Ostholstein**

### **2.1 Organisation der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein**

#### **2.1.1 Grundsätzliche Zuständigkeiten in der Abfallwirtschaft**

Der Gesetzgeber formuliert die Zuständigkeiten in der Abfallwirtschaft im Wesentlichen im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Demnach ist jeder Abfallerzeuger und Abfallbesitzer in erster Linie für die Wiederverwendung, Verwertung bzw. Beseitigung der Abfälle zuständig. Diese Zuständigkeit wurde für alle privaten Haushalte auf die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger übertragen. Sonstige Herkunftsbereiche wie Gewerbe, Industrie, Verwaltung, usw. sind demnach für die ordnungsgemäße und schadlose Verwertung ihrer Abfälle selbst verantwortlich. Es gibt im Kreis Ostholstein ausreichend private Entsorgungsfirmen die diese Aufgabe im Wettbewerb erfüllen können, wobei die verbleibenden Restabfälle, die eine hochwertige Verwertung beeinträchtigen oder verhindern, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen sind (vgl. Abbildung 4).

Unterbrochen wird diese generelle Zuständigkeit durch den Ansatz des Gesetzgebers, für verschiedene Abfallstoffe die Hersteller und den Handel im Rahmen der Produktverantwortung bei der Abfallentsorgung in die Pflicht zu nehmen. Durch die verpflichtende Rücknahme über vom Hersteller und Handel finanzierte Sammel- und Verwertungssysteme soll der Anreiz zum abfallarmen und recyclinggerechten Produkt- und Verpackungsdesign erhöht werden. Im Rahmen der Produktverantwortung sind Hersteller und Handel für die Rücknahmesysteme für Verpackungen (Gelber Sack, Glas, anteilig Papier/Pappe), Batterien, Altöl, Elektroaltgeräte und weiterer Abfälle verantwortlich. Hierbei bedienen sie sich im Regelfall Dritter zum Aufbau und Organisation der Erfassungs- und Verwertungssysteme. Eine Zuständigkeit des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers ist nur noch bedingt gegeben (z. B. Einrichtung einer Sammelstelle für Elektroaltgeräte).

Neben den Rücknahmesystemen vor dem Hintergrund der Produktverantwortung (§ 17 Abs. 2, Satz 1+2 KrWG) gibt es noch die gewerblichen und gemeinnützigen Sammlungen nach § 17 Abs. 2, Satz 3+4 KrWG. Hier geht es i. W. um haushaltsnahe Holsysteme für Metallschrott, Alttextilien und Altpapier. Die Auswertung der dem ZVO zur Stellungnahme durch das LLUR übersendeten Anzeigen nach § 18 KrWG zeigt rege Aktivitäten in Ostholstein (vgl. Kapitel 2.1.3).

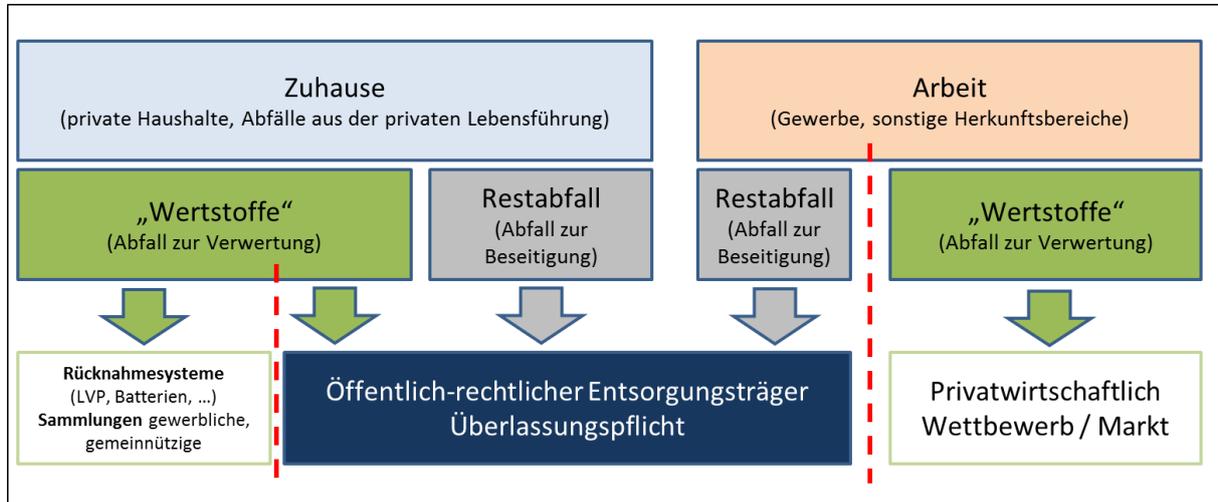


Abbildung 4: Grundsätzliche Zuständigkeiten in der Abfallwirtschaft

### 2.1.2 Zuständigkeiten der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein

Der Kreis Ostholstein als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger hat dem Zweckverband Ostholstein (ZVO) durch Vertrag die Aufgabe der Abfallentsorgung mit Wirkung vom 01.01.2005 für die Dauer von 20 Jahren umfassend übertragen. Kernpunkte des Vertrages sind:

- Die Zuständigkeit für die öffentliche Abfallentsorgung im Kreis Ostholstein ist auf den ZVO übergegangen; der ZVO ist insoweit öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger.
- Das Satzungsrecht, insbesondere das Recht zum Erlass, zur Änderung und Aufhebung von Abfallwirtschafts- und Abfallgebührensatzungen, wird vom ZVO wahrgenommen.



Der ZVO hat mit der Erbringung der Abfallentsorgungsleistungen die ZVO Entsorgung GmbH, an der er zu 50,1 % beteiligt ist, nach EU-weiter Ausschreibung beauftragt. Weiterer Gesellschafter ist die NAD GmbH Co. KG mit 49,9 %. Das operative Geschäft, das sich nicht nur auf die Leistungen der öffentlichen Abfallentsorgung, sondern auch auf die Leistungen im Bereich der Abfälle zur Verwertung aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushalten erstreckt, wird von der ZVO Entsorgung GmbH eigenständig erledigt. Strategische Weichenstellungen erfolgen demgegenüber im Wege von Beratungen und Beschlussfassungen im Hauptausschuss des ZVO.

Die ZVO Entsorgung GmbH führt die Leistungen in der Abfall-

wirtschaft auf der Grundlage eines mit dem ZVO geschlossenen Entsorgungsvertrages über einen Zeitraum von 20 Jahren eigenverantwortlich durch. Hierzu zählen insbesondere:

- Die Sammlung, der Transport, die Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus privaten Haushalten, insbesondere Restmüll, Biomüll, Papier/Pappe/Kartonagen, Sperrmüll und Schadstoffkleinmengen.
- Die Sammlung, der Transport und die Verwertung und Beseitigung von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen, soweit diese Leistungen aufgrund der Abfallwirtschaftssatzung des ZVO erbracht werden.
- Die Rekultivierung und die Nachsorge der Abfalldeponie Neuratjensdorf des ZVO.
- Die Nachsorge der Abfalldeponie Hasselburg des ZVO.

Die Planung, Organisation und Durchführung der Entsorgung wird dabei maßgeblich von den speziellen lokalen Gegebenheiten des großflächigen Entsorgungsgebietes, der geringen Bevölkerungsdichte sowie dem durch den Fremdenverkehr resultierenden saisonal schwankenden Abfallaufkommen bestimmt (vgl. Kap. 1.4).

Für die Erfassung existieren entsprechende Erfassungssysteme (vgl. Kap. 2.4). Zur Behandlung, Verwertung und Beseitigung der Abfälle betreibt die ZVO Entsorgung GmbH entsprechende Anlagen (vgl. Kap. 2.5). Nachfolgend werden aber zuerst entsprechend der Abfallhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes werden die Aspekte der Vermeidung und Wiederverwendung beschrieben (vgl. Kap. 2.2 und 2.3).

### 2.1.3 Gewerbliche und gemeinnützige Sammlungen im Kreis Ostholstein

Die gewerblichen und gemeinnützigen Sammlungen haben zu einer Vielzahl an Anzeigen nach § 18 KrWG geführt; insgesamt beläuft sich das Potenzial auf bis zu 8.000 Mg/a in Ostholstein.

**Tabelle 1: Angezeigte Sammlungen im Kreis Ostholstein (Stand 9/2013)**

<b>Abfallfraktion</b>	<b>Anzahl der Anzeigen</b> (teilweise mehrere Abfallfraktionen angezeigt)	<b>angezeigte Sammelmenge</b>
Alttextilien	29	ca. 3.500 Mg
Altmetalle	18	ca. 2.200 Mg
Boden, Bauschutt, gemischte Baustellenabfälle	8	ca. 1.500 Mg
Grünschnitt	8	ca. 460 Mg
Altholz	8	ca. 200 Mg
Altpapier	4	ca. 100 Mg
Geschirr	1	ca. 1 Mg

Die angezeigten Mengen beziehen sich im Wesentlichen auf bestehende Systeme, zum Teil aber auch auf geplante Erfassungen. Des Weiteren bezieht sich das Potenzial mehrerer Sammler auf den gleichen Markt und damit auf das gleiche Potenzial. Daher ist die tatsächlich potenziell über diese

Sammlungen abfließende Menge etwas niedriger als die Summe von ca. 8.000 Mg/a. Dennoch werden nicht unerhebliche Mengen an getrennt erfassbaren Wertstoffen (Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten) dem Einzugsbereich des ZVO weiterhin nicht zur Verfügung stehen (max. 40 kg/(EW\*a).

Grundlage für die angezeigten Sammlungen sind im Regelfall momentan auskömmliche Wertstoff Erlöse für die separat erfassten Abfallfraktionen. Es handelt sich demnach um marktorientierte Serviceleistung ohne Anspruch der dauerhaften Leistungserbringung; das heißt die Systeme funktionieren i. d. R., solange die Erlöslage auskömmlich ist.

Dazu kommt, dass die erfassten Mengen derzeit nicht in einer öffentlichen Statistik berücksichtigt werden. Die über die separaten Sammlungen erfassten Abfallmengen verschlechtern so die Verwertungsbilanz der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Und diese sind zum Nachweis einer Recyclingquote von 65 % der Siedlungsabfälle ab 2020 verpflichtet (§ 14 Abs. 2 KrWG). Ob und in welcher Form diese Verpflichtung künftig erfüllt werden kann, ist heute nicht absehbar.

Der Kreis unterstützt deshalb den ZVO in seinen Bemühungen, von Seiten des Landes entsprechende Meldepflichten zu verlangen, um hier für ein Nebeneinander von Wertstoff-Erfassung durch örE und gewerblichen und gemeinnützigen Sammlungen bezüglich des Monitorings zu sorgen.

## 2.2 Abfallvermeidung in Ostholstein



Das KrWG formuliert in seiner 5-stufigen Abfallhierarchie die Abfallvermeidung als maßgebliches Ziel der Abfallwirtschaft. Als Abfallvermeidungsmaßnahme wird hierbei jede Maßnahme verstanden, die ergriffen wird, bevor ein Stoff, Material oder Erzeugnis zu Abfall geworden ist, und die dazu dient, die Abfallmenge, die schädlichen Auswirkungen des Abfalls auf Mensch und Umwelt oder den Gehalt an schädlichen Stoffen in Materialien oder Erzeugnissen zu verringern (vgl. § 3 Abs. 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz).

Somit ist dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE) – dessen Zuständigkeit sich in der Logik erst nach dem Anfall von Abfällen ergibt - als Ziel vorgegeben, dass der Abfall seine Zuständigkeit möglichst nicht erreicht. Dieses Paradoxon kann vom örE nicht gelöst werden. Hier ist vielmehr der Verbraucher direkt gefragt und in der Verantwortung. Der örE hat über die Abfallvermeidung zu informieren und diese aktiv zu bewerben. Daneben hat er Abfallvermeidungsprojekte zu begleiten und zu unterstützen.

Zur Aktivierung der Bevölkerung, sich mit diesem Thema und der damit verbunden eigenen Verantwortung auseinanderzusetzen, hat der Kreis Ostholstein im Rahmen der Entwicklung des Abfallwirtschaftskonzeptes einen Internetblog eingerichtet und unter anderem die Bevölkerung zur Mitgestaltung der Abfallvermeidung aufgerufen.

Weitere Anregungen können aus dem Abfallvermeidungsprogramm des Bundes – gemäß § 33 KrWG – Erstellung bis 12.12.2013 – abgeleitet werden. Von den 34 dort beschriebenen Maßnahmen betreffen einige auch die öRE:

- Öffentlichkeitsarbeit für Abfallvermeidung (vgl. Kap. 2.2.1)
- Förderung der Wiederverwendung (vgl. Kap. 2.3)
- Gebührenanreize zur Abfallvermeidung (vgl. Kap. 2.6)

Nachfolgend werden die derzeitigen Aktivitäten im Kreis Ostholstein beschrieben. Weitergehende Ansätze, die in Zukunft angegangen werden sollen, werden in Kap. 4.2 vorgestellt.

### **2.2.1 Öffentlichkeitsarbeit**

Im Rahmen der intensiven Öffentlichkeitsarbeit zur Abfallwirtschaft informiert der ZVO in Zusammenarbeit mit der ZVO Entsorgung GmbH regelmäßig jeden Haushalt im Kreis Ostholstein über die Kundenzeitschrift „Regenbogen“. Darüber hinaus kann der Bürger sich über Informationsbroschüren und Faltblätter – erhältlich beim ZVO und der ZVO Entsorgung GmbH, an den Recyclinghöfen und weiteren Auslagestellen sowie dem Internet ([www.zvo.com](http://www.zvo.com)) - zu allen Bereichen der Abfallwirtschaft informieren und Handlungsempfehlungen ableiten.

Unterstützt wird das Informationsangebot durch die intensive Zusammenarbeit mit der Presse, die über aktuelle Ereignisse der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein, seien es Änderungen in der Abfallsammlung, die Termine der Schadstoffsammlung, Einführung neuer Dienstleistungen oder geplante bzw. durchgeführte Änderungen in der Abfallwirtschaft die Abfallsatzung oder die Abfallgebühren betreffend, berichtet.

Der ZVO und die ZVO Entsorgung GmbH nehmen regelmäßig an regionalen Messen und Ausstellungen teil, um die Besucher persönlich über die Abfallwirtschaft und das Leistungsangebot zu informieren.

Für Schulklassen, Vereine, Verbände der Tourismusbranche und andere Zielgruppen werden spezielle Informationsveranstaltungen und Vorträge sowie Besichtigungen in den Entsorgungsanlagen durchgeführt.

### **2.2.2 Abfallberatung**

Die persönliche, auf den jeweiligen Bürger ausgerichtete Beratung nimmt einen großen Stellenwert ein. Die Beratung der Bürger erfolgt über Abfallberater und über das Kundenzentrum des ZVO (Callcenter). Im Rahmen von speziellen Aktionen oder Maßnahmen sucht der ZVO das persönliche Gespräch mit den Beteiligten.

Im Bereich der Abfallberatung sind speziell geschulte Mitarbeiter beschäftigt, die zusammen mit weiteren Mitarbeitern des ZVO private Haushalte, öffentliche Einrichtungen, den Handel sowie Industrie- und Gewerbebetriebe und Tourismuswirtschaft über aktuelle Fragen zur Abfallentsorgung und Gebührenrechnung informieren und beraten. Hierbei stehen Themen der gezielten Vermeidung von

Abfällen als auch eine intensive, auf die jeweilige Zielgruppe ausgerichtete Beratung zur bestimmungsgemäßen und wirtschaftlichen Entsorgung der jeweils anfallenden Abfälle im Vordergrund, wobei eine spätere stoffliche Verwertung den Vorrang hat. Für Gewerbebetriebe findet verstärkt eine auf ihre speziellen Anforderungen ausgerichtete Beratung zur Entsorgung von Problemstoffen statt.

## 2.3 Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen in Ostholstein

Unter Wiederverwendung ist im Sinne des KrWG jedes Verfahren zu verstehen, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile, die keine Abfälle sind, wieder für denselben Zweck verwendet werden, für den sie ursprünglich bestimmt waren. Mit Vorbereitung zur Wiederverwendung ist jedes Verwertungsverfahren der Prüfung, Reinigung oder Reparatur gemeint, bei dem Erzeugnisse oder Bestandteile von Erzeugnissen, die zu Abfällen geworden sind, so vorbereitet werden, dass sie ohne weitere Vorbehandlung wieder für denselben Zweck verwendet werden können, für den sie ursprünglich bestimmt waren.

### 2.3.1 Sozialkaufhäuser



Im Kreis Ostholstein werden über die Einrichtungen der Gesellschaft zur Beschäftigung und Qualifizierung Ostholstein (BQOH) und der Diakonischen Gesellschaft für Arbeitsförderung (DiGeA) Sozialkaufhäuser in Eutin, Neustadt, Heiligenhafen, Burg, sowie in Lensahn und Ratekau betrieben.

Beide Einrichtungen arbeiten intensiv mit dem Jobcenter Ostholstein zusammen und führen im Rahmen von Qualifizierungsmaßnahmen Arbeitslose an den Arbeitsmarkt heran. Wesentlicher Teil des Aufgabenspektrums ist die Aufbereitung und der spätere Verkauf von gespendeten Möbeln und weiteren Gegenständen des täglichen Lebens in den benannten Sozialkaufhäusern.

### 2.3.2 Tauschbörse

Der ZVO hat sich seit dem 01.08.2012 einem Onlineportal für einen kostenlosen Tausch- und Verschenkemarkt angeschlossen. Hier werden von Klavieren über Heckenscheren und Zeitungsständern gebrauchte und teilweise auch neue Gegenstände im Tausch zu anderen Gebrauchsgegenständen oder auch zum Verschenken angeboten. An dem Portal beteiligen sich neben dem Kreis Ostholstein weitere Kreise und Städte aus dem Norden. So wird ein gebietsübergreifendes Angebot genutzt. Insgesamt lassen sich über 30.000 registrierte Nutzer über neue Inserate auf dem Tausch- und Verschenkemarkt informieren.

Im Zeitraum August bis Dezember 2012 wurden für Ostholstein 300 Inserate aufgegeben. Im Zeitraum Januar bis September 2013 wurden 270 Inserate registriert, wovon über 80 vermittelt werden konnten (Quote von 30 %). Damit hat sich der Tausch- und Verschenkemarkt gut etabliert (<http://ostholstein.internet-verschenkmarkt.de>).

## 2.4 Erfassung, Sammlung und Transport in Ostholstein

### 2.4.1 Hol- und Bringsysteme

Die Erfassung, Sammlung und der Transport der im Kreisgebiet anfallenden Siedlungsabfälle wird durch die ZVO Entsorgung GmbH erledigt. Für die Erfüllung dieser Aufgaben werden je nach Herkunft, Abfallart und Menge unterschiedliche Erfassungs- und Sammlungssysteme eingesetzt.

**Tabelle 2: Abfallerfassungssysteme im Kreis Ostholstein**

<b>Abfallart</b>	<b>System</b>	<b>Behälter</b>	<b>Rhythmus</b>
Restabfall (Haus- und Geschäftsmüll)	Regelabfuhr	MGB (80 – 1.100 l); Abfallsack (Zusatzausstattung)	14-täglich oder 4-wöchentlich
	Bedarfsabfuhr	MGB (770 – 1.100 l), Container	Auf Abruf
Gewerbeabfälle	Bedarfsabfuhr	Container, Umleerbehälter (770 – 1.100 l)	Auf Abruf
	Sonderabfuhr		
	Selbstanlieferung	Ohne	Nach Bedarf
Sperrmüll	Sperrmüll auf Abruf	Ohne	Planung gemäß Anmeldungen
	Bedarfsabfuhr	Container	Auf Abruf
	Selbstanlieferung	Ohne	Nach Bedarf
Papier, Pappe, Kartonnagen (PPK)	Regelabfuhr	MGB 240, 1.100 l Sonderausstattung	4-wöchentlich
	Selbstanlieferung	Depotcontainer	Nach Bedarf
Glas (DS Beauftragter Karl Meyer, Wischhafen)	Selbstanlieferung	Depotcontainer	Nach Bedarf
Leichtstoffverpackungen	Regelabfuhr	Wertstoffsack, MGB (1.100 l)	14-täglich
Bioabfälle	Regelabfuhr	MBG (80 – 120 l); Abfallsack (Zusatzausstattung)	14-täglich
Weihnachtsbäume	Sonderabfuhr	Ohne	1mal pro Jahr
Alttextilien (System im Aufbau)	Selbstanlieferung	Depotcontainer	Nach Bedarf
Garten- und Parkabfälle	Selbstanlieferung	Ohne	Nach Bedarf
Elektrogroß- und Kühlgeräte gem. Liste	Sonderabfuhr	Ohne	Auf Abruf
	Selbstanlieferung		Nach Bedarf
Schadstoffe	Selbstanlieferung (Schadstoffsammlung)	Ohne	2 mal pro Jahr
Bau- und Abbruchabfälle	Bedarfsabfuhr	Großcontainer	Auf Abruf
	Selbstanlieferung	ohne	Nach Bedarf

Für die privaten Haushalte und die Gewerbebetriebe steht eine breite Palette unterschiedlicher Abfallsammelbehälter vom 80 l Behälter bis zum 36 m<sup>3</sup> Großcontainer sowie Presscontainer zur Verfügung.

Abfälle aus privaten Haushalten werden über genormte Abfallsammelbehälter (Typ MGB) eingesammelt. Hierfür werden Sammelbehälter in den Größen 80 l, 120 l, 240 l, 770 l und 1.100 l Gefäßvolumen zur Verfügung gestellt. Als besonderer Service für die Bürger Ostholsteins erfolgt die Abfuhr der Fraktionen Hausmüll, Bioabfall, LVP (Gelber Sack) und Papier, Pappe, Kartonage (PPK) an einem Tag.

Über die Regelausstattung hinaus, steht den Privathaushalten und den Gewerbebetrieben ein Containerdienst mit einer breiten Auswahl an unterschiedlichen Containergrößen und individuell gestaltbaren Abfuhrterminen zur Verfügung. Ausreichende Kapazitäten der privaten Entsorgungswirtschaft für Abfälle zur Verwertung aus sonstigen Herkunftsbereichen (Gewerbe) mit der entsprechenden Ausstattung stehen im Kreis zur Verfügung.

Um auf die besonderen Bedürfnisse der für den Kreis Ostholstein wichtigen Tourismusbetriebe einzugehen, steht gewerblichen Kunden in diesem Bereich zur Abdeckung saisonaler Spitzen die Möglichkeit der Bedarfsabfuhr zur Verfügung.



Die ZVO Entsorgung GmbH führt die Sammlung und den Transport der Abfälle mit eigenen Fahrzeugen durch. Hierbei werden Abfallsammelfahrzeuge, Absetz- und Abrollcontainerfahrzeuge und Klein-LKWs eingesetzt.

Für den Transport von Abfällen zu außerhalb von Ostholstein gelegenen Entsorgungsanlagen und für Transporte im Großcontainerbereich in einigen Teilgebieten Ostholsteins sowie für die Schadstoffsammlung werden z.T. private Fuhrunternehmen beauftragt, die im Auftrag und Namen der ZVO Entsorgung GmbH Abfälle befördern.

Im Rahmen der Transportwegeoptimierung werden Abfälle aus dem nördlichen Kreis auf dem Recyclinghof Nord in Neuratjensdorf umgeladen und von dort zum MHKW in Neustadt transportiert.

#### **2.4.2 Eigenkompostierung**

Eine Eigenkompostierung gewährleistet den Verbleib von Nährstoffen auf dem jeweiligen Grundstück und unterstützt somit die Nachhaltigkeit. Neben den positiven Düngeeigenschaften trägt der Kompost auch zur Stützung und Entwicklung des Humushaushalts des Gartens bei. Damit werden Stoff- und Nährstoffkreisläufe direkt auf dem Grundstück ohne weitere Transportaufwendungen geschlossen und Abfälle vermieden bzw. ortsnahe wieder eingesetzt.

Bereits parallel zur Einführung der Biotonne (1994) wurde die Kompostierung der organischen Abfälle auf dem eigenen Grundstück durch den ZVO gefördert. Für die Beratung und Anwendungsinformation wurden bis zu fünf Berater eingesetzt.

Auch weiterhin unterstützt der ZVO die Eigenkompostierung durch allgemeine und gezielte Informationen und entsprechende Gebührenanreize. Eigenkompostierer können sich per Antrag vom Anschluss- und Benutzungszwang des Grundstücks an die Bioabfallsammlung mit der Biotonne befreien lassen und somit die Gebühr für die Biotonne sparen. Allerdings verpflichtet sich der Antragsteller hierbei zur vollständigen und ganzjährigen Verarbeitung aller organischen Abfälle (aus Küche und Garten) von und auf seinem – der Abfallentsorgung angeschlossenen - Grundstück. Sollte eine Verarbeitung einzelner organischen Abfälle (zu viel, Kompostierung nicht empfohlen,...) nicht möglich sein, stehen für Gartenabfälle ergänzend die Anlieferung an den Recyclinghöfen und für sonstige organische Reste die Biotonne, oder für geringen - zeitlich begrenzten Anfall, Bioabfallsäcke zur Verfügung.

## 2.5 Abfallwirtschaftliche Anlagen in Ostholstein

In der nachfolgenden Abbildung sind die Anlagen zur Annahme überlassungspflichtiger Abfälle dargestellt. Die Standorte (jeweils mit Recyclinghof) verteilen sich auf den Norden, die Mitte und zukünftig den Süden von Ostholstein.

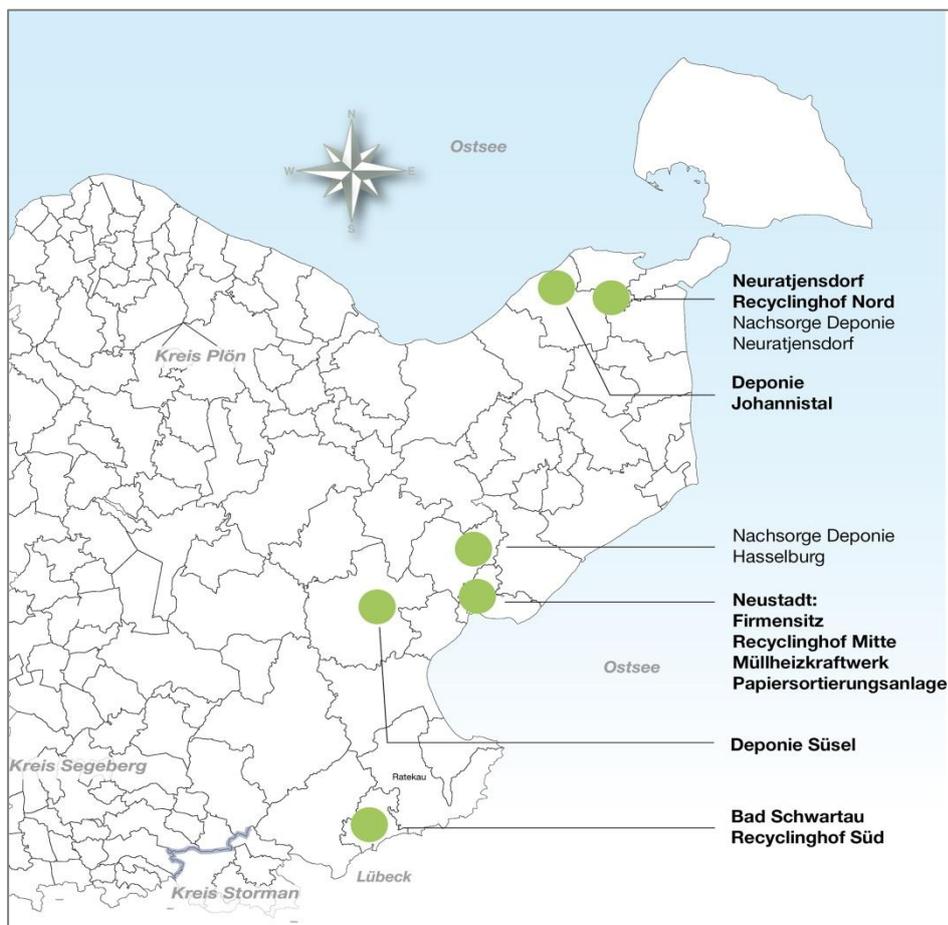


Abbildung 5: Karte mit Anlagen zur Annahme überlassungspflichtiger Abfälle im Kreis Ostholstein

### 2.5.1 Recyclinghöfe (Nord, Mitte, Süd)

Den Bürgern und Gewerbetreibenden des Kreises Ostholstein stehen neben den unterschiedlichen Behälter- und Containersystemen auch weitere Anlagen zur direkten Anlieferung zugelassener Abfälle zur Verfügung. In erster Linie sind hier die Recyclinghöfe Neuratzensdorf (Nord) und Neustadt (Mitte) mit der angeschlossenen Papiersortierungsanlage für die unterschiedlichsten Fraktionen zu benennen.



Ab Mitte 2014 wird der Recyclinghof in Bad Schwartau (Süd) als weitere Anlieferungsstelle im Kreisgebiet zur Verfügung stehen und damit das Angebot der Wertstoffannahme im einwohnerstarken Süden des Kreises Ostholstein komplettiert.

Die Recyclinghöfe nehmen kostenfrei Alttextilien, Batterien, Elektro-Kleingeräte, Kühl- und Elektrogroßgeräte, Leuchtstoffröhren, Metalle und Schrotte, Papier und PE-Folien an. Gegen Gebühr/Entgelt werden angenommen: Abfälle zur energetischen Verwertung, Papier zur Aktenvernichtung, Altholz, Altreifen, sonstige Kunststoffe, Bauschutt, Dachpappe, Scheibenglas, Garten- und Parkabfälle, Grünschnitt, gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Mineralwolle und Sperrmüll.

### 2.5.2 Müllheizkraftwerk Neustadt (MHKW)

Die ZVO Entsorgung GmbH ist mit Beauftragung zur Durchführung der Entsorgung im Kreis Ostholstein Eigentümer des Müllheizkraftwerks Neustadt/Holstein geworden und für den ordnungsgemäßen und rechtskonformen Betrieb verantwortlich.

Das 1964 errichtete und 1984 umfassend überbaute MHKW verfügt über 1 Verbrennungslinie mit einer Durchsatzleistung von ca. 8 Mg/Stunde. Die Durchsatzleistung ist abhängig von der Anlagenverfügbarkeit sowie dem Heizwert des Abfalls und ist durch die installierte Kesselleistung begrenzt. Im Jahr 1996/1997 wurden umfangreiche Umbau- und Nachrüstungsmaßnahmen an der bestehenden Anlage durchgeführt, so dass die gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV deutlich unterschritten werden. Dies wird sowohl durch die kontinuierlichen Betriebsmessungen als auch durch die jährlich von unabhängigen Messinstitutionen durchzuführenden Einzelmessungen bestätigt. Die ursprünglich avisierte Anlagenertüchtigung - Erweiterung durch 2. Kessellinie - wird nicht weiter verfolgt. Am 16.12.2010 hat die Verbandsversammlung ihren ursprünglichen Beschluss vom 30.01.2008 zur Erweiterung des Müllheizkraftwerkes aufgehoben.

Die anfallenden Filterstäube werden in Untertagedeponien eingelagert, die Rostschlacke über einen zertifizierten Abnehmer von Eisen- und Nichteisenmetallen befreit und einer Verwertung zugeführt (Straßenbau) oder ordnungsgemäß entsorgt.

Der in der Kesselanlage erzeugte Dampf wird für die Strom- und Fernwärmeerzeugung genutzt. Zu diesem Zweck verfügt die Anlage über eine Entnahmekondensationsturbine, mit der je nach Dampf-

anfall und Bedarf elektrische Energie und Fernwärme erzeugt wird. Durch die energetische Nutzung von Abfällen können fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Gas und damit ca. 50.000 Mg CO<sub>2</sub> Äquivalente eingespart werden. Die Erzeugung von Energie aus Abfall wird durch die Abfallrahmenrichtlinie über die sogenannte R1-Formel geregelt. Der R1- Faktor ist ein Maß für die Energieeffizienz. Das MHKW Neustadt weist einen hohen R1-Faktor auf, der über dem im Gesetz geforderten Faktor von 0,6 liegt.

Zurzeit werden mit Fernwärme die drei Großabnehmer Bundespolizei, Bundesmarine und die Ameos Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie in Neustadt sowie das MHKW selbst und das Verwaltungsgebäude der ZVO Entsorgung GmbH aus dem MHKW Neustadt versorgt. Auch die neue Unternehmenszentrale des Zweckverband Ostholstein im interkommunalen Gewerbegebiet Neustadt/Sierksdorf wird mit Prozesswärme aus dem MHKW Neustadt versorgt.

Das MHKW Neustadt fällt unter die Regelungen der EEG-Richtlinie und gehört damit zu den Anlagen, die Energie umweltfreundlich erzeugen. Für die aus dem MHKW Neustadt produzierte Fernwärme liegt eine Primärenergiezertifizierung vor, die bis zum Jahr bis 2023 gültig ist. Der Primärenergiefaktor ist außergewöhnlich gut. Er beträgt 0,00. Der Anschluss weiterer Fernwärmeabnehmer ist möglich und wünschenswert.

### 2.5.3 Altdeponien Hasselburg und Neuratjensdorf

Die Deponien Hasselburg (Standort Gemeinde Altenkrempe) und Neuratjensdorf (Standort Gemeinde Gremersdorf) wurden zur Sicherung einer geordneten Abfallentsorgung betrieben. Der aktive Deponiebetrieb wurde für die Deponie Hasselburg bereits 1990, für die Deponie Neuratjensdorf mit Umsetzung der Deponieverordnung zum 31.05.2005 eingestellt.

Die Deponie Hasselburg befindet sich in der Nachsorgephase. Die Deponie wurde in den Jahren 2002/2003 gemäß den gesetzlichen Bestimmungen mit einer Oberflächenabdichtung versehen, rekultiviert und am 11.12.2003 in die Nachsorgephase überführt. Der Zeitraum für die Nachsorgephase beträgt mindestens 30 Jahre.

Auf der Deponie Neuratjensdorf wurde die Oberflächenabdichtung und Rekultivierung gemäß dem genehmigten Stilllegungskonzept durchgeführt und 2012 abgeschlossen. Die Deponie befindet sich in der Stilllegungsphase und wird in die Nachsorgephase überführt.

Die ZVO Entsorgung GmbH führt die Nachsorge bei beiden Deponien im Auftrag des ZVO durch.

### 2.5.4 Deponien DK I (Bauabfalldeponien)

Die Firma Norderde Bau- und Recycling GmbH betreibt seit 1988 in der Gemeinde Süsel eine DK I - Deponie mit einer verfügbaren Gesamtkapazität von ca. 250.000 m<sup>3</sup> auf insgesamt 1,6 ha genehmig-



ter Deponiefläche. Von der Gesamtdeponiefläche sind ca. 0,8 ha mit einem Erfassungsvolumen von ca. 130.000 m<sup>3</sup> ausgebaut und mit ca. 112.000 m<sup>3</sup> verfüllt. Neben den ca. 18.000 m<sup>3</sup> stehen als Ausbaupkapazität weitere 0,8 ha mit einem Erfassungsvolumen von ca. 120.000 m<sup>3</sup> zur Verfügung. Der Deponiebetreiber gibt als Ende der Deponielaufzeit ca. 2030 an.

Die AVG Johannistal GmbH ist seit 1989 Betreiber einer DK I Deponie am Standort Gremersdorf in der Gemarkung Johannistal. Die genehmigte Gesamtkapazität beläuft sich auf ca. 1,5 Mio. m<sup>3</sup> auf einer Fläche von ca. 10 ha wovon ca. 1/3 zwischenzeitlich verfüllt wurde. Der Deponieausbau erfolgt in drei unterschiedlichen Bauabschnitten. Ein erster Bauabschnitt wurde mit ca. 280.000 m<sup>3</sup> verfüllt und zwischenzeitlich rekultiviert. Die Restlaufzeit wird vom Deponiebetreiber mit mindestens 15 Jahren angegeben.

Insgesamt stehen an den beiden Deponiestandorten im Kreis Ostholstein noch 1,15 Mio. m<sup>3</sup> zur Ablagerung für mäßig belasteten Erdaushub und Bauschutt und vergleichbare mineralische gewerbliche Abfälle zur Verfügung.



## 2.6 Abfallgebühren

Entsprechend der Zuständigkeiten der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein (vgl. Kap.2.1.2) haben nach der geltenden Abfallwirtschaftssatzung die Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer im Kreis Ostholstein alle auf den angeschlossenen Grundstücken nach Maßgabe der Satzung anfallenden überlassungspflichtigen Abfälle der öffentlichen Abfallentsorgungseinrichtung zu überlassen. Für die Inanspruchnahme der Abfallentsorgung erhebt der Zweckverband Ostholstein zur Deckung der Kosten entsprechende Nutzungsgebühren. Hiervon ausgeschlossen sind nur die Abfälle, die in Anlehnung an die Musterausschlussliste des Landes von der öffentlichen Entsorgung ausgeschlossen sind (Ausschlussliste der Abfallwirtschaftssatzung für den Kreis Ostholstein).

Die Verbandsversammlung hat den ZVO im Jahr 2008 mit der Entwicklung einer neuen Gebührenstruktur beauftragt, weil die bis dahin bestehende Gebührenstruktur - insbesondere wegen der erkennbaren und bereits vorhandenen Auswirkungen des demografischen Wandels - strukturell nicht mehr in der Lage war, die Entsorgungskosten rechtssicher und sozialverträglich zu decken.

Seit dem 01.01.2011 ist die neue Gebührenstruktur in der Abfallgebührensatzung mit den Zielen der Schaffung von mehr Gebührengerechtigkeit, Rechtssicherheit, Demografiesicherheit und Transparenz in Kraft.

Das eingeführte Gebührenmodell sieht bei den Restabfallgebühren eine Zweiteilung in eine Behältergebühr und entsprechende Leistungsgebühren vor. Rund 30 % des gesamten Gebührenbedarfs wird über die Behältergebühr erhoben, die sich an der Größe und Anzahl der auf den Grundstücken vorhandenen Restabfallbehälter orientiert.

Die Leistungsgebühr, über die rund 70 % der Gesamtgebühren eingenommen werden, orientiert sich an der Behältergröße und dem Leerungsintervall. Somit ist beispielsweise bezogen auf die Leistungsgebühr ein 240 l Behälter doppelt so teuer wie ein 120 l Behälter bei gleichem Leerungsintervall oder ein 4-wöchentlicher Leerungsrhythmus bei gleicher Behältergröße halb so teuer wie ein 2-wöchentlicher Leerungsrhythmus.

Durch die optionale Nachbarschaftstonne oder den 4-wöchigen Leerungszyklus werden Abfallvermeidungsmaßnahmen und die Abfalltrennung in den privaten Haushalten auch in der Gebührenstruktur belohnt.

Für die sachgerechte Berücksichtigung der Restabfallmenge bei Gewerbeabfallkunden wurde mit Wirkung ab 2011 eine Modifizierung der Mindestbehälterausrüstung vorgenommen. Die Gewerbeabfallverordnung schreibt vor, dass Behälter in angemessenem Umfang, mindestens aber ein Behälter zu nutzen sind. Durch eine in 2009 durchgeführte Untersuchung im Kreis Ostholstein ist der ZVO in der Lage, ein angemessenes Volumen zu definieren, was den spezifischen Gegebenheiten der einzelnen Branchen entgegenkommt. Damit hat der ZVO den gesetzlichen Anforderungen nach regionalen Vorgaben entsprochen.

Bezüglich der Gebühr der Bioabfallbehälter wurde auf eine Differenzierung zwischen Behälter- und Leistungsgebühr verzichtet, da der Nutzungsgrad der Biotonne stark durch die jeweilige Grundstücksgröße bestimmt wird.

### **3 Abfallmengenentwicklung**

Nachfolgend werden die aktuellen Abfallmengen (2012) dargestellt. Dazu werden die Abfallarten und das entsprechende Erfassungssystem und der Entsorgungsweg in Ostholstein näher beschrieben.

Des Weiteren werden die Mengen zum einen in ihrer Entwicklung von 2008 – 2012 in Ostholstein und zum anderen im Vergleich zu den Durchschnittsmengen des Landes Schleswig-Holstein dargestellt. Hierbei wird die Bezugsbasis der Landesabfallbilanz SH verwendet, in der die Ergebnisse der ZENSUS 2011 noch nicht berücksichtigt wurde.

Die nachfolgend aufgeführten Mengendaten (2008 – 2012) über die entsorgten Abfälle beruhen auf der Landesabfallbilanz Schleswig-Holstein, [www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Abfall/03\\_Abfallmengen/01\\_Siedlungsabfallbilanz](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/Abfall/03_Abfallmengen/01_Siedlungsabfallbilanz) in der über die direkt dem ZVO überlassenen Abfälle auch Annahmen von überlassungspflichtigen Abfällen an weiteren Anlagen (z.B. Deponien) berücksichtigt wurden. Auf Grundlage der offiziellen Abfallmengen wurde, unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen, eine Prognose zu Abfallmengen im Jahr 2023 erstellt. Um eine Vergleichbarkeit des Bezugswertes kg/Einwohner und Jahr herstellen zu können, wurden ebenfalls die Bevölkerungszahlen nach ZENSUS 2011 (vgl. Kapitel 1.4.1) noch nicht berücksichtigt.

### 3.1 Getrennt erfasste Wertstoffe

Die Abfalltrennung ist Voraussetzung für eine hochwertige Verwertung und eine effektive Nutzung der Ressourcen. Der ZVO fördert und unterstützt die Abfallverwertung, indem er sinnvolle Getrenntsammlensysteme anbietet. Nach dem Verständnis eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers sind die Getrenntsammlensysteme flächendeckend anzubieten, ordnungsgemäß und schadlos zu betreiben, sollten sinnvoll verwertbare Fraktionen erfassen und möglichst geringe zusätzliche Kosten verursachen.

#### 3.1.1 Altglas

Altglas ist ein idealer Recyclingwerkstoff. Es kann beliebig oft wieder eingeschmolzen und zu neuen Produkten verarbeitet werden. Gegenüber der Neuglasherstellung trägt das Altglasrecycling zur Schonung von Rohstoffquellen und damit des Klimas bei. Darüber hinaus verringert sich beim Altglaseinsatz der Energiebedarf (je Prozentpunkt Scherbenzugabe um ca. 0,2 bis 0,3 %).

##### Erfassung:

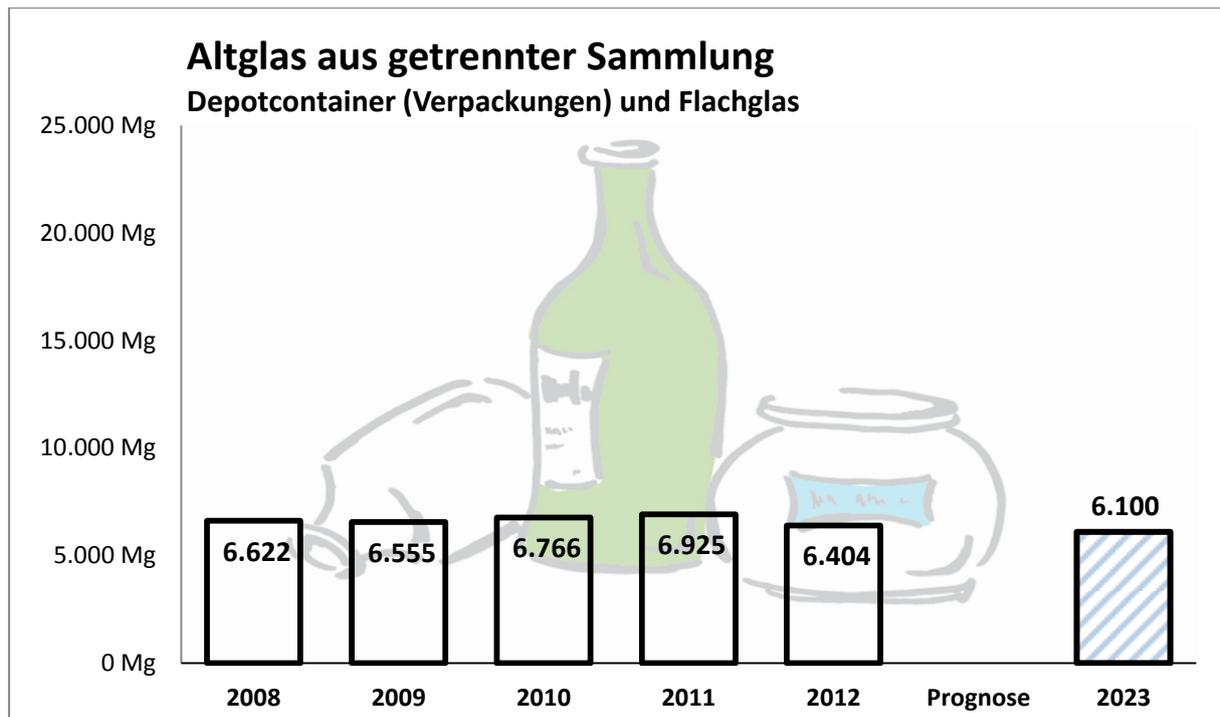
Altglas stammt größtenteils aus Verpackungsgebinden und unterliegt damit den Regelungen der Verpackungsverordnung. Die Erfassung, Sortierung und Verwertung des Altglases wird im Auftrag des Handels und der Hersteller von Verpackungen von den Rücknahmesystemen (dualen Systeme) ausgeschrieben und im Wettbewerb vergeben. Grundlage der Ausschreibung ist die mit dem ZVO getroffene Abstimmungserklärung über die im Kreis Ostholstein zu nutzenden Erfassungssysteme. Altglas wird flächendeckend über ca. 300 Depotcontainer im Kreisgebiet erfasst.

Zur Erfassung von nicht Verpackungsaltglas wie z. B. Autoscheiben und Fensterglas (ca. 15 Mg pro Jahr) stehen die Recyclinghöfe der ZVO Entsorgung GmbH zur Verfügung. Auch bietet die ZVO Entsorgung GmbH gewerbliche Kunden die Stellung von 240 l Altglasbehältern im Umleersystem an.

##### Mengen:

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren stabil zwischen 6.500 und 7.000 Mg/a. Der Mengenverlust von 2011 zu 2012 mit fast 500 Mg/a lässt sich durch eine relativ schlechte Tourismussaison erklären. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 31 kg/(EW\*a) deutlich über dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (27 kg/(EW\*a)).

Der bundesweite Trend sinkender Erfassungsmengen, bedingt durch den immer stärkeren Einsatz von Plastikgebinden, bestätigt sich in Ostholstein nicht. Die Erfassungsmenge wird durch den hohen gastronomischen Anteil an der Glasmenge stabilisiert.



**Abbildung 6: Mengenentwicklung Altglas**

**Verbleib:**

Das erfasste Altglas wird über die dualen Systeme einer Sortierung und Wiederverwertung zugeführt. Teilmengen, die nicht der Verpackungsverordnung unterliegen (z. B. Autoscheiben, Fensterglas), werden vollständig über die ZVO Entsorgung GmbH einer Verwertung zugeführt.

**Ausblick:**

Das Erfassungssystem für Altglas soll in den bestehenden Strukturen weitergeführt werden. Die Anzahl der Depotcontainersammelstellen für Altglas ist weitestgehend zu erhalten. Die Erfassung von verpackungsfremden Altglas wird durch die Inbetriebnahme des Recyclinghofs Süd in der einwohnerstarken Region verbessert.

**3.1.2 Leichtverpackungen**

Verpackungen dienen der sicheren Lieferung von Produkten (Transportverpackungen), der Aufnahme und dem Schutz von Waren (Verkaufsverpackungen) sowie auch der Darbietung von Erzeugnissen (Umverpackungen). Hauptsächlich bestehen Verpackungen aus Glas, Papier, Pappe und Karton, Kunststoff, Weißblech, Aluminium und Holz. Dies sind wertvolle (sekundäre) Rohstoffe, deren Wiederverwendung oder Verwertung zur Schonung der natürlichen Rohstoffquellen, zur Energieeinsparung und zur Reduzierung der Emission von Treibhausgasen führen. Leichtverpackungen umfassen als Sammelbegriff der Verpackungsverordnung Verpackungen aus Kunststoffen, Metallen und Verbundverpackungen.

**Erfassung:**

Die Erfassung, Sortierung und Verwertung der Leichtverpackungen wird im Auftrag des Handels und der Hersteller von Verpackungen durch die Rücknahmesysteme (dualen Systeme) ausgeschrieben

und im Wettbewerb vergeben. Der ZVO Entsorgung GmbH ist es erneut gelungen, die Sammlung bis zum Jahr 2016 für sich zu gewinnen.

Grundlage der Ausschreibung ist die mit dem ZVO getroffene Abstimmungserklärung über die im Kreis Ostholstein zu nutzenden Erfassungssysteme. Für den Kreis Ostholstein wurde hierbei der gelbe Sack als Erfassungssystem vereinbart. Die gelben Säcke werden jährlich an alle Haushalte verteilt und sind an diversen Ausgabestellen kostenlos erhältlich. An größeren gewerblichen Anfallstellen werden 1.100 l Behälter und Großcontainer zur Verfügung gestellt.

Als Serviceleistung stellt die ZVO Entsorgung GmbH seit Mitte 2012 die Komforttonnen zur Erfassung der gelben Säcke gegen Entgelt zur Verfügung.

#### Mengen:

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren stabil bei ca. 8.000 Mg/a. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 40 kg deutlich über dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (34 kg/(EW\*a)). Die hohe Erfassungsmenge erklärt sich durch die Tourismusaktivitäten im Kreis Ostholstein und die hohe Anzahl an Feriengästen.

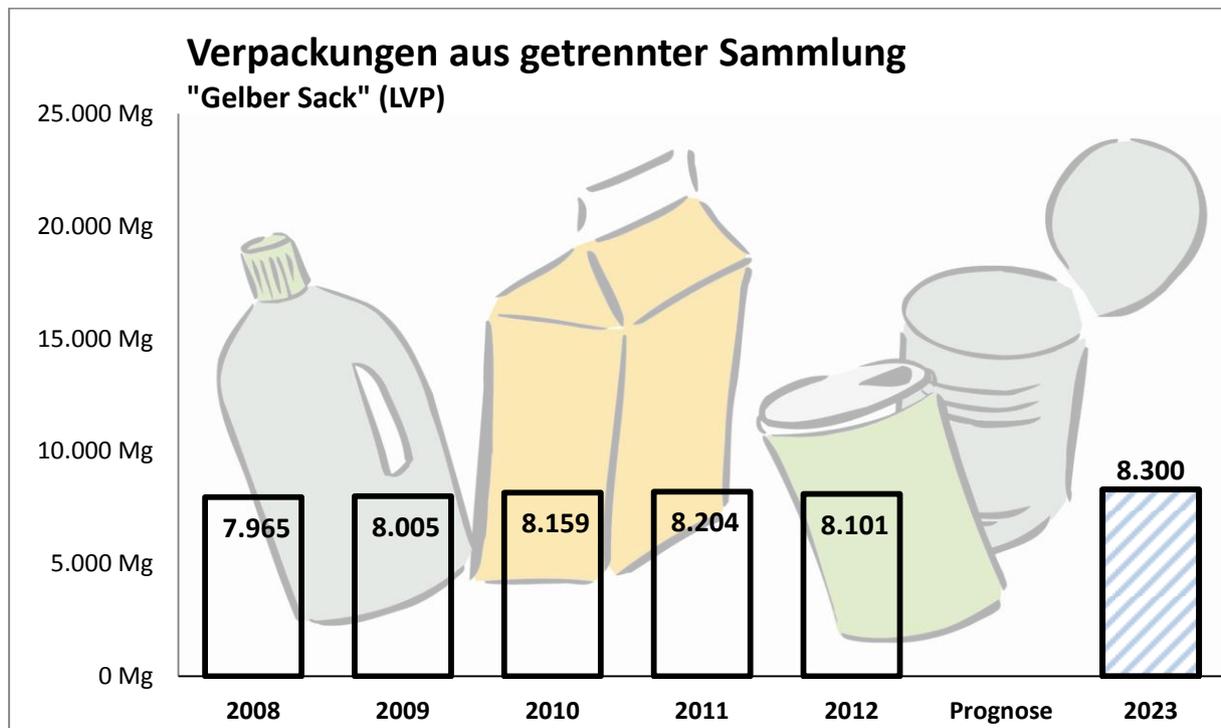


Abbildung 7: Mengenentwicklung Verpackungen (LVP)

#### Verbleib:

Die Behandlung der erfassten gemischten Verpackungsabfälle erfolgt in Sortieranlagen, die per Ausschreibung der dualen Systeme ermittelt werden.

Die im Kreis Ostholstein erfassten Verpackungen werden zu 100 % über die Dualen Systeme einer Sortierung und Verwertung zugeführt. Die Zuweisung zu Sortieranlagen und die Bestimmung der Verwertungswege werden von den dualen Systemen verantwortlich festgelegt. Im näheren Umkreis befinden sich die Sortieranlagen in Hamburg, Pinneberg, Bremen und Nützen.

**Ausblick:**

Bedingt durch den demografischen Wandel und die Zunahme von Klein- und Kleinsthaushalten wird, trotz sinkender Einwohnerzahlen, eine leichte Mengenzunahme an Verpackungen erwartet. Eine deutliche Mengenverschiebung wäre bei einer anstehenden Umsetzung des Wertstoffgesetzes und einer möglichen Einführung einer Wertstofftonne zu erwarten. Dies würde maßgeblich die Erfassung von LVP betreffen, hat aber auch Einfluss auf weitere trockene Wertstoffe. Daher wird diesem Thema ein extra Kapitel (Wertstofftonne, vgl. 4.2.3.2.) eingeräumt. In der Prognose wurden mögliche Auswirkungen einer Wertstofftonne auf die LVP-Sammelmenge nicht berücksichtigt.

**3.1.3 Papier, Pappe, Kartonagen**

Altpapier ist ein wertvoller Rohstoff. Aus Altpapier hergestellte Papierprodukte (Recyclingpapiere, -pappe, -kartons) verursachen im Vergleich zu Papierprodukten auf Frischfaserbasis deutlich geringere Umweltbelastungen. Durch den Einsatz von Recyclingpapier lassen sich pro 1.000 Blatt 14,9 kg Holz (100 %), 220 l Wasser (83 %) und 40 kWh Energie (72 %) gegenüber dem Frischfaserpapier einsparen. Damit fällt die CO<sub>2</sub> - Bilanz bei der Verwendung von Recyclingpapier um 53 % geringer aus.

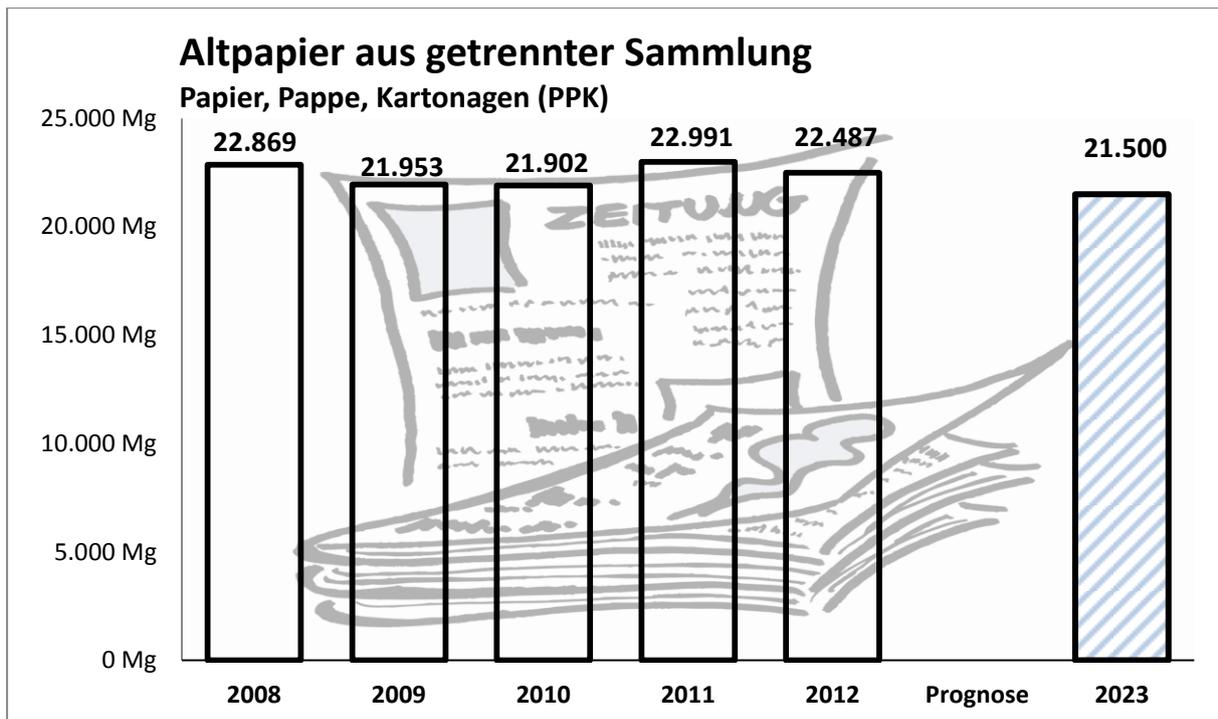
**Erfassung:**

Die seit 2004 kostenfrei angebotene „blaue Papiertonne“ hat inzwischen eine flächendeckende Ausstattung aller Haushalte mit Gefäßgrößen von 120 l, 240 l bis 1.100 l erreicht. Die Papiertonne wird 4-wöchentlich geleert. Für Großkunden, wie z. B. Gewerbe- und Industriebetriebe, Hotels, Gaststätten und Campingplätze, besteht die Möglichkeit, Papier, Pappe und Kartonagen (PPK) in Containern zu sammeln, die die ZVO Entsorgung GmbH direkt beim Kunden aufstellt und abholt. Für diesen Kundenbereich gibt es auch die Möglichkeit, PPK -Behälter häufiger als 4-wöchentlich leeren zu lassen.

Darüber hinaus stehen im Kreis Ostholstein zurzeit zusätzlich ca. 300 Depotcontainerstellplätze mit mehr als 750 Papierdepotcontainern zur Verfügung. Auch an den Recyclinghöfen wird Altpapier kostenfrei angenommen.

**Mengen:**

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren relativ stabil bei 22. – 23.000 Mg/a. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 110 kg deutlich über dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (84 kg/(EW\*a)). Einen Anteil daran hat auch die, bedingt durch die touristische Nutzung, hohe Verbreitung von Prospektbeilagen und kostenfreien Anzeigebältern.



**Abbildung 8: Mengenentwicklung Altpapier (PPK)**

#### Verbleib:

In der ZVO-Altpapier/Wertstoffsortieranlage in Neustadt werden die erfassten Altpapiermengen nach unterschiedlichen Papierqualitäten sortiert und über Zwischenhändler vermarktet. Die Papierfraktionen werden nach einer weiteren Aufbereitung als Rohstoff für die Papierherstellung wiederverwendet.

#### Ausblick:

Auch bei Altpapier (PPK) wird von einer Beibehaltung der haushaltsnahen Erfassung mit der blauen Papiertonne und der 4 - wöchentlichen Leerung ausgegangen. Parallel bedarf es einer fortlaufenden Anpassung der Depotcontainerstandplätze nach Nutzungsgrad. Neu hinzu kommt die zusätzliche Abgabemöglichkeit auf dem Recyclinghof Süd. Bedingt durch die immer weiter zunehmende Verbreitung der Onlinemedien wird ein Rückgang der Printmedien erwartet. Demzufolge wird ein leichtes Absinken der Abfallmenge prognostiziert.

### 3.1.4 Altmetalle

Metalle werden aufgrund ihrer hohen Verwertungsquote oftmals gar nicht als Abfall wahrgenommen. Vielmehr wird der Schrott von „fliegenden Händlern“ und sonstigen Sammlern mitgenommen und im Regelfall dem Rohstoffkreislauf wieder zugeführt. Der Gesetzgeber will hierbei eine geordnete und schadlose Sammlung garantiert wissen und verpflichtet die gewerblichen und gemeinnützigen Sammler zur Anzeige ihrer Sammlung verbunden mit dem Nachweis ihrer Zuverlässigkeit und der Verwertungswege. So soll gewährleistet werden, dass Gegenstände nicht nur ihrer werthaltigen Metallfraktion beraubt werden und dann in der Umwelt abgelegt werden.

Nicht zu den Altmetallen zählen, trotz des oftmals hohen Metallanteils, Elektro- und Elektronikaltgeräte. Diese enthalten eine Vielzahl von problematischen und potenziell umweltgefährdenden Stoffen,

so dass diese immer über den Handel, durch die Hersteller beauftragte Erstbehandlungsanlagen oder die Sammelstellen der ZVO Entsorgung GmbH (Recyclinghöfe) zurückzugeben sind. Gewerblichen Sammlern ist die Annahme von Elektro- und Elektronikaltgeräte verboten.

#### Erfassung:

Die bilanzierten getrennt gesammelten Altmetalle werden bei konkreter Anmeldung im Rahmen der Sperrmüllabfuhr gesondert entsorgt. Für Metalle besteht weiterhin die Möglichkeit der Anlieferung auf den Recyclinghöfen und der Abfuhr über Großcontainer.

Nicht gesondert angemeldete Metallanteile des Sperrmülls werden im Rahmen der normalen Sperrmüllabfuhr gesammelt und anschließend in einer Sortieranlage separiert. Darüber hinaus werden Metalle aus der Aufbereitung der Verbrennungsschlacke separiert.

#### Mengen:

In der Landesabfallbilanz werden über die separate Sammlung von Altmetallen ca. 390 Mg/Jahr erfasst. Dies entspricht ca. 2 kg/(EW\*a) womit der Kreis Ostholstein unter dem Landesdurchschnitt von 3 kg/(EW\*a) liegt.

Über die Sperrmüllaufbereitung werden zusätzlich ca. 685 Mg/a bzw. 3 kg/(EW\*a) und über die Aufbereitung der Verbrennungsschlacke weitere ca. 650 Mg/a bzw. 3 kg/(EW\*a) erfasst. Insgesamt werden so aus dem Siedlungsabfall 1.700 Mg/a oder 8 kg/(EW\*a) separiert.

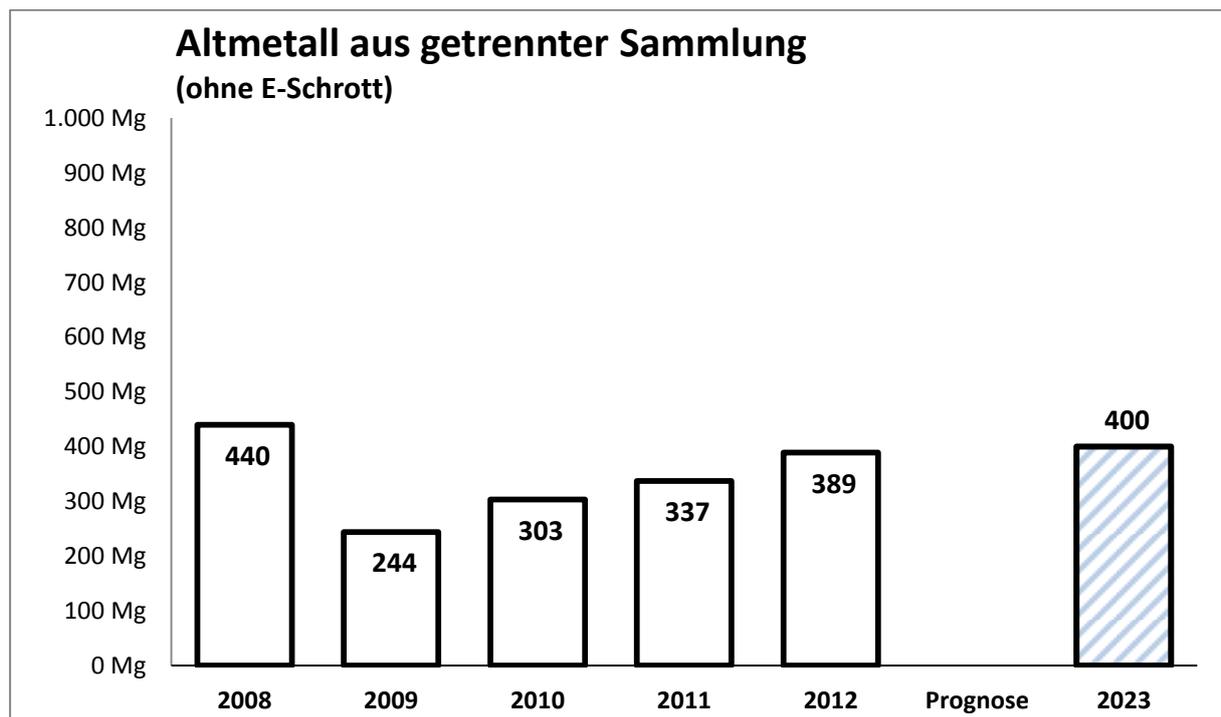


Abbildung 9: Mengenentwicklung Altmetalle

#### Verbleib:

Die separat erfassten Metalle werden durch die ZVO Entsorgung GmbH einer hochwertigen Verwertung zugeführt. Die Ausschleusung der Metalle aus dem Sperrmüll und der Verbrennungsschlacke erfolgt an den jeweiligen Standorten der Verwertungsanlagen, die mit der Aufbereitung der Abfälle durch die ZVO Entsorgung GmbH beauftragt sind.

#### **Ausblick:**

Im Kreisgebiet werden mehrere Bringhöfe von unterschiedlichen gewerblichen Entsorgern für gewerbliche Abfälle zur Verwertung (Schwerpunkt bei Altmetall, Grünschnitt und Bauabfällen) betrieben. Diese Bringhöfe haben überwiegend auch die Annahme von Abfällen zur Verwertung aus privaten Haushalten im Rahmen der gewerblichen Sammlung angezeigt. Die gewerblichen Sammlungen wurden bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht untersagt. Durch die Platzierung des Recyclinghofs Süd in der einwohnerstarken Region wird ein leichter Mengenanstieg trotz der Konkurrenzsituation erwartet. Der Kreis Ostholstein unterstützt den ZVO in seiner Forderung, dass künftig die auf den privat betriebenen Bringhöfen erfassten Mengen in die Landesabfallstatistik einfließen.

Die weitergehende getrennte Erfassung von Metallschrott über die Recyclinghöfe und bei separater Anmeldung über die Sperrmüllabfuhr wird beibehalten. Erwartet wird hier durch den Recyclinghof Süd ein Mengenanstieg. In der Prognose wurden mögliche Auswirkungen einer Wertstofftonne auf die Altmetallsammelmenge nicht berücksichtigt.

#### **3.1.5 Altholz**

Altholz fällt in unterschiedlichen Formen, Zusammensetzungen und Mengen an. Beim Sperrabfall ist Art, Beschaffenheit und Zusammensetzung des Altholzes nur schwer bestimmbar. Um die hochwertige Verwertbarkeit des Altholzes zu stützen, hat der Gesetzgeber Trennpflichten für unterschiedliche Altholzkategorien von unbelastet bis stark belastet und nur separat behandelbar in Verbindung mit den möglichen Verwertungswegen verordnet.

#### **Erfassung:**

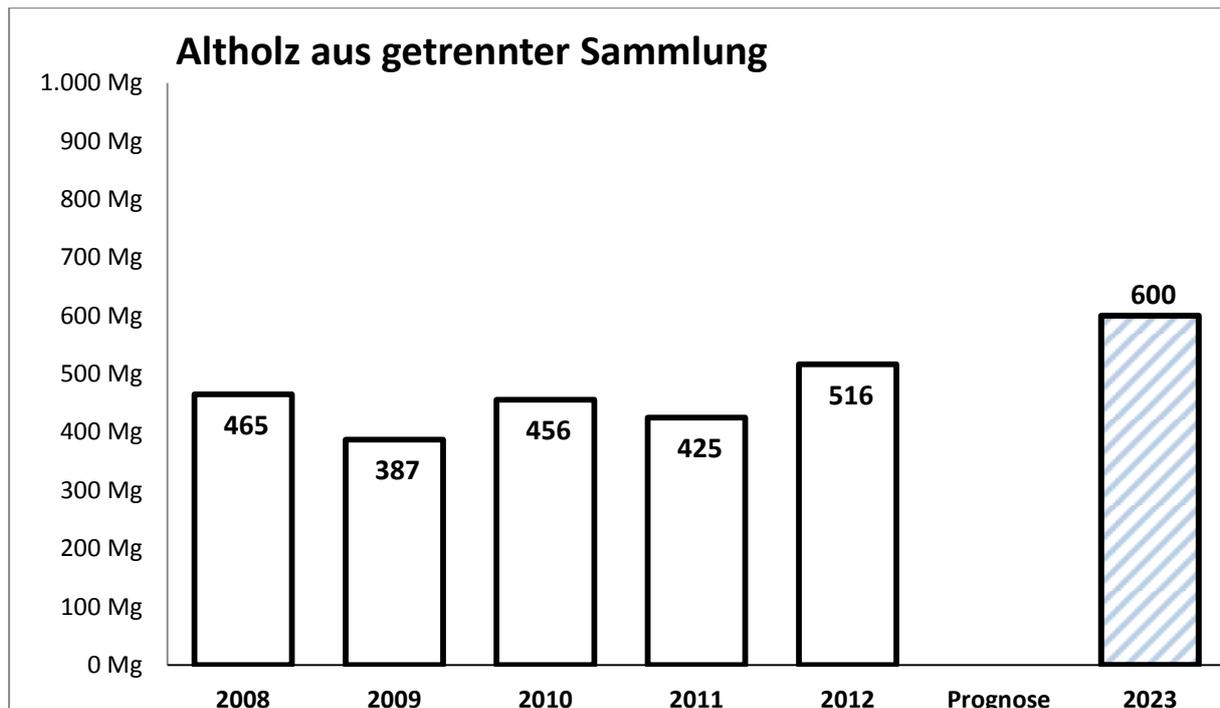
Mit Inkrafttreten der Altholzverordnung hat die ZVO Entsorgung GmbH die technischen und organisatorischen Möglichkeiten geschaffen, dass Kunden auf den Recyclinghöfen Altholz der Kategorien A I bis A IV anliefern und separieren können. Hierbei fallen die Fraktionen A I – A III zu 85 % und das A IV Holz zu 15 % an.

Neben der ZVO Entsorgung GmbH sind im Kreis Ostholstein weitere Firmen im Bereich der Annahme, Sortierung und Vermarktung von Altholz im Rahmen gewerblicher Sammlungen tätig, ohne dass die dort erfassten Mengenströme in die Abfallbilanz des Kreises eingehen.

#### **Mengen:**

Altholz fällt im privaten Haushalt lediglich als untergeordneter Mengenstrom an. Höhere Erfassungsmengen sind aus den Bereichen des Bau- und Verarbeitungsgewerbes zu erwarten. Diese werden im Regelfall aber außerhalb der Zuständigkeit des ZVO (hoheitliche Abfallentsorgung) verwertet und bilanziell nicht erfasst.

Die Erfassungsmengen schwanken in den letzten Jahren zwischen ca. 400 und 500 Mg/a. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 2 kg deutlich unter dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (10 kg/(EW\*a)).



**Abbildung 10: Mengenentwicklung Altholz**

Hierbei werden die Altholz mengen aus der Sperrmüllsortierung (52 % Holzseparierung) in Höhe von ca. 5.000 Mg im Jahr 2012 bzw. 25 kg/(EW\*a) bilanziell nicht berücksichtigt. Insgesamt werden also bis zu 27 kg/(EW\*a) im Kreis Ostholstein separiert und verwertet.

#### Verbleib:

Das Altholz der Kategorie A I bis A III wird entweder der stofflichen oder der energetischen Verwertung zugeführt. Das Altholz der Kategorie IV, für das eine stoffliche Verwertung nicht zulässig ist, wird energetisch verwertet.

#### Ausblick:

Die getrennte Erfassung von Altholz über die Recyclinghöfe wird beibehalten. Erwartet wird hier durch den Recyclinghof Süd ein Mengenanstieg. Auf die Problematik der durch gewerbliche Sammler entzogenen Mengenströme wurde bereits im Kapitel 2.1.3 und 3.1.4 hingewiesen.

### 3.1.6 Alttextilien

Alte Textilien sind seit langem marktfähiger Wertstoff, für den sich ein weltweit aufgestellter Markt gebildet hat, auf dem tragbare Textilien wieder verwendet oder einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Alttextilien werden vermehrt durch gewerbliche und gemeinnützige Sammler erfasst. Analog zur Altmetallsammlung will der Gesetzgeber hierbei eine geordnete und schadlose Sammlung garantiert wissen und verpflichtet die gewerblichen und gemeinnützigen Sammler zur Anzeige ihrer Sammlung verbunden mit dem Nachweis ihrer Zuverlässigkeit und der Verwertungswege.

### **Erfassung:**

Alttextilien sind nach § 12 Abs. 1 der Abfallwirtschaftssatzung Abfälle zur Verwertung aus privaten Haushalten. Als Sammelsystem wurde bisher die Erfassung über die Recyclinghöfe angeboten. Parallel wurde in Teilbereichen des Kreises Ostholstein durch verschiedene private und caritative Institutionen gesammelt.

Seit dem In-Kraft-Treten des KrWG ist eine deutliche Zunahme der Sammelabsicht von gewerblichen und gemeinnützigen Alttextilsammlern zu beobachten. Zwischenzeitlich haben eine Vielzahl von gewerblichen Unternehmen eine Sammlung von Alttextilien angezeigt. Die den Anzeigen beizufügenden Unterlagen und Nachweise (Zuverlässigkeitsnachweise, Systembeschreibungen und Verwertungsnachweise) sind dabei oftmals lückenhaft. Bereits heute sind eine deutliche Zunahme von Alttextilsammlungen und eine Beeinträchtigung der Sauberkeit der Standplätze zu beobachten.

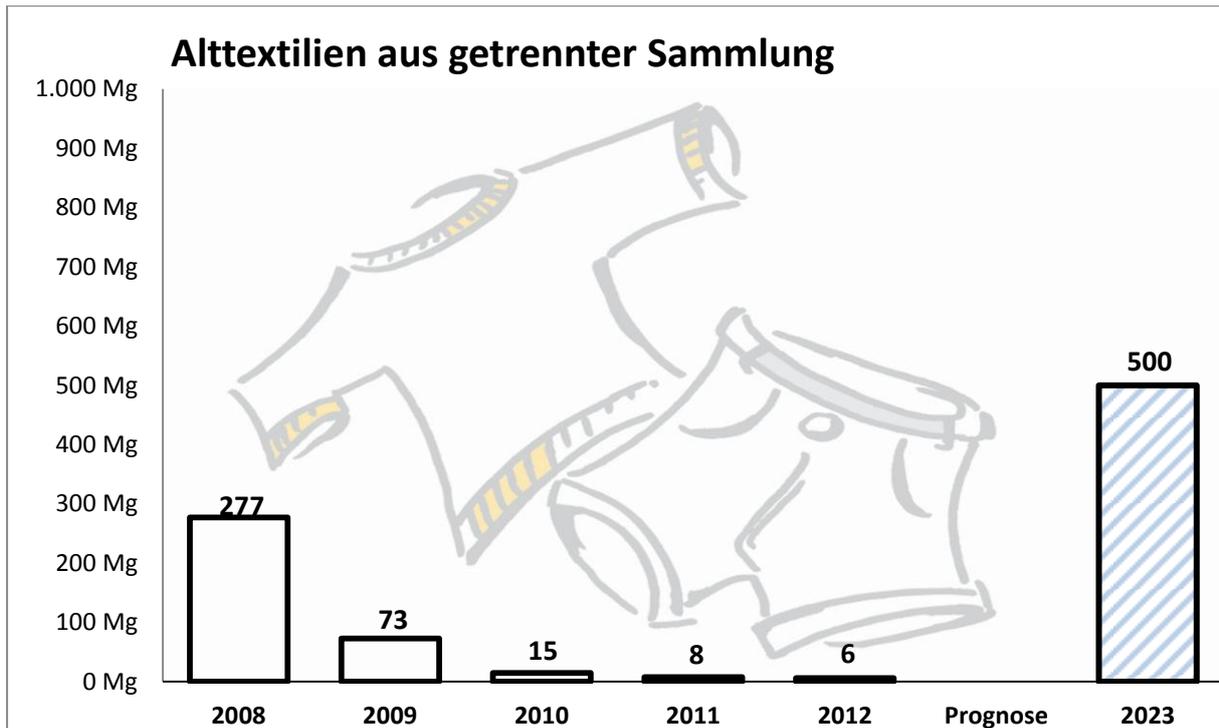
Im Interesse der ordnungsgemäßen Abfallerfassung in der touristischen Region Ostholstein wurde, bis auf eine Sammlung eines gemeinnützigen Trägers, in den Stellungnahmen des ZVO für alle Anzeigen eine Untersagung der Sammlung gefordert. Bisher hat die zuständige Behörde - das Landesamt für Landwirtschaft, Umweltschutz und ländliche Räume (LLUR) – hierzu keine Entscheidung getroffen.

Die Erfassung von Alttextilien befindet sich seit Mitte 2012 in der flächendeckenden Erweiterung durch die ZVO Entsorgung GmbH. Zusätzlich zu der bereits seit Jahren bestehenden Möglichkeit, die Alttextilien an den Recyclinghöfen zu entsorgen, werden ausgewählte Depotstandplätze mit Alttextilcontainern ausgestattet. Zielstellung ist ein flächendeckendes Angebot mit ca. 200 Depotcontainern.

Durch die Erweiterung der Alttextilerfassung der ZVO Entsorgung GmbH wird die Untersagung paralleler gewerblicher Sammlungen wahrscheinlicher. Folgekosten durch ungepflegte und verunreinigte Standplätze an den Alttextilcontainern können eingedämmt werden. Eine geordnete Erfassung und Verwertung der Alttextilien kann so besser sichergestellt werden.

### **Mengen:**

Die Erfassungsmengen sind in den letzten Jahren deutlich rückläufig und haben sich auf einem sehr geringen Niveau von unter 10 Mg/a stabilisiert. Im Auftrag des ZVO befindet sich derzeit durch die ZVO Entsorgung GmbH ein Erfassungssystem über Depotcontainer für Alttextilien im Kreisgebiet im Aufbau. Mit den bereits gestellten 33 Alttextilbehältern an 30 Standorten in 13 Gemeinden konnte die Erfassungsmenge im ersten Halbjahr 2013 bereits auf ca. 50 Mg gesteigert werden.



**Abbildung 11: Mengenentwicklung Alttextilien**

**Verbleib:**

Die erfassten Alttextilien werden bereits seit Jahren entsprechend der Anforderungen des KrWG von einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb hochwertig verwertet. Durch die Sortierung wird eine stoffliche Verwertungsquote von durchschnittlich 98 % erreicht (60 % tragbare Textilien/Schuhe; 17 % Putzlappen; 19 % Recyclingmaterial für die Baustoffindustrie; 2 % Federn/Daunen). Die verbleibenden ca. 2 % Störstoffe werden einer energetischen Verwertung zugeführt.

Im Rahmen der Vermarktung der sortierten Alttextilien verzichtet das vom ZVO beauftragte Unternehmen bewusst weitestgehend auf die als problematisch wahrgenommenen Verwertungswege nach Afrika. Im Rahmen einer vorliegenden Selbstverpflichtung hat sich das Unternehmen auferlegt, von dem Anteil der Sommerware (ca. 20 % tragbaren Textilien/Schuhe) maximal 4 % in den afrikanischen Markt zu exportieren. Im vergangenen Jahr lag die Exportquote bei ca. 2,5%.

**Ausblick:**

Die ZVO Entsorgung GmbH baut im Auftrag des ZVO ein Depotcontainernetz für Alttextilien parallel zu anderen privatwirtschaftlichen Anbietern auf. Damit soll ein dauerhaftes, ordnungsgemäßes, sauberes und flächendeckendes Angebot für Alttextilien geschaffen werden, das auch aufrechterhalten wird, wenn der Marktpreis für Alttextilien sinkt. Entsprechend der derzeitigen Erfahrungen wird durch das kundenfreundliche Bringsystem eine weitere Zunahme der Erfassungsmenge erwartet.

**3.1.7 Altkunststoff**

Kunststoffe werden überwiegend aus Mineralöl und damit aus einem begrenzt zur Verfügung stehenden aber für viele Einsatzbereiche verwendeten Rohstoff hergestellt. Eine weitere Nutzung von Kunststoffabfällen liegt allein aus diesen Gründen im weltweiten Interesse. Im Regelfall sind die aus Kunststoff hergestellten Produkte eher einem kurzen Lebenszyklus unterworfen und werden schnell

zu Abfall. Hinzu kommt, dass Kunststoffe nur sehr langsam in unserer Umwelt abgebaut werden und somit in der freien Natur ein augenfälliges und teilweise auch großes Problem – Verschmutzung der Meere und Anreicherung in der Nahrungskette – verursachen.

Dem Recycling von Altkunststoffen sind u. a. wegen der enthaltenen Begleitstoffe enge Grenzen gesetzt. Im Regelfall erfolgt eine energetische Verwertung in dem die enthaltene Energie (Öl) durch eine gezielte Verbrennung genutzt wird.

#### Erfassung:

Altkunststoffe, die keine Verpackungen sind, werden derzeit separat über die Recyclinghöfe im Bringsystem erfasst. Es handelt sich im Wesentlichen um PE-Folien und Hartkunststoffe wie z. B. Gartenmöbel. Die ZVO Entsorgung GmbH beteiligt sich darüber hinaus an der Aktion „fishing for litter“<sup>1</sup>, die in Deutschland durch den NABU, mit dem Ziel, ein Problembewusstsein für Abfälle im Meer zu schaffen, organisiert wird.

#### Mengen:

Die Menge an Altkunststoffen liegt bei 136 Mg / a (0,7 kg/(EW\*a) in Ostholstein über dem Wert von 0,3 kg/(EW\*a) im Landesdurchschnitt.

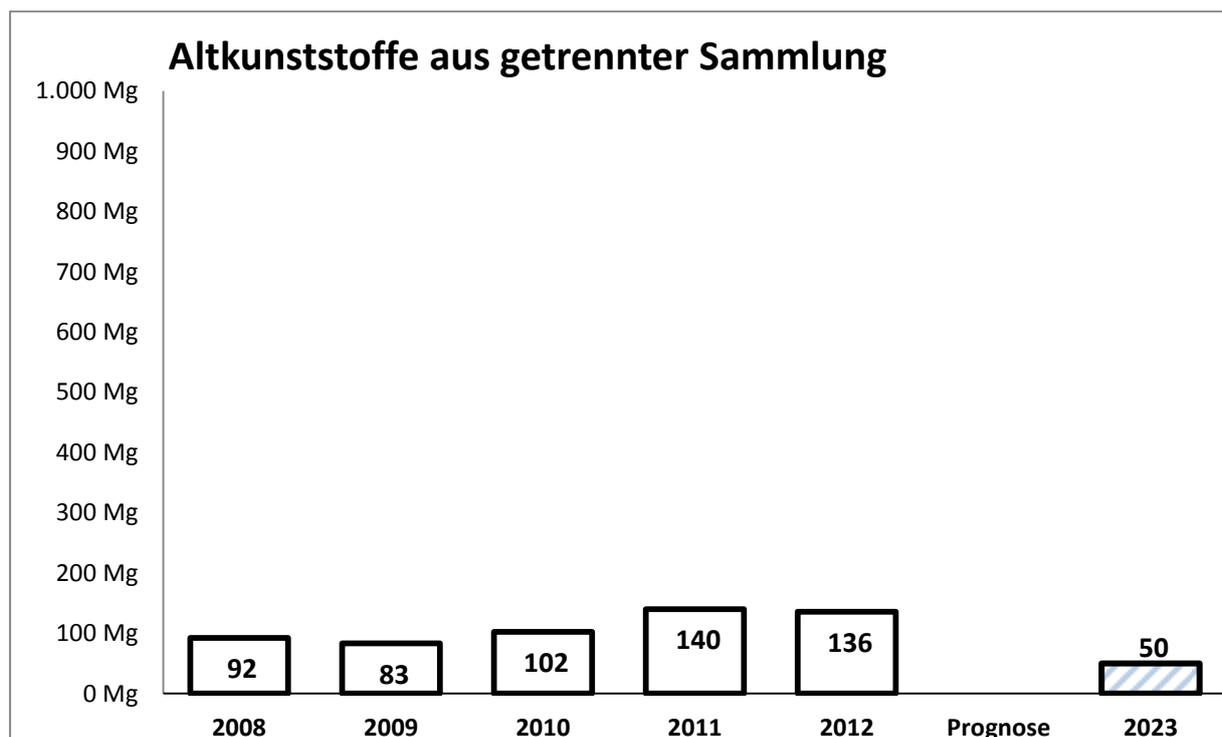


Abbildung 12: Mengenentwicklung Altkunststoffe

#### Verbleib:

Die Kunststoffabfälle werden über die ZVO Entsorgung GmbH einer weitergehende Sortierung und Aufbereitung zur möglichst hochwertigen Verwertung zugeführt.

<sup>1</sup> Die Idee des „Fishing for Litter“ entstand im Jahr 2000 in den Niederlanden. Seit 2003 werden entsprechende Projekte durch die Organisation KIMO in Schottland, England, den Niederlanden und Schweden durchgeführt. Inzwischen beteiligen sich hunderte Fischereifahrzeuge in mehr als 40 Häfen im Nord- und Ostseeraum daran.

#### **Ausblick:**

Im Laufe des Jahres 2013 hat ein Großkunde die Entsorgung seiner Kunststoffabfälle neu geordnet und führt diese nun einer weiteren Verwertung außerhalb des Einflussbereiches der ZVO Entsorgung GmbH durch. Dies führt zu einem deutlichen Mengeneinbruch. Die getrennte Erfassung von Altkunststoff über die Recyclinghöfe wird beibehalten. Erwartet wird hier durch den Recyclinghof Süd ein Mengenanstieg. In der Prognose wurden mögliche Auswirkungen einer Wertstofftonne auf die Altkunststoffsammelmenge nicht berücksichtigt.

### **3.1.8 Elektro- und Elektronikschrott**

Werden Elektroaltgeräte (EAG) nicht sachgerecht entsorgt, kann es zu Umweltrisiken kommen. Ein FCKW-Kühlgerät besitzt ein CO<sub>2</sub>-Äquivalent von bis zu drei Tonnen, dies entspricht den CO<sub>2</sub>-Emissionen eines PKW mit einer Jahreskilometerleistung von rd. 20.000 km die bei einer unsachgemäßen Entsorgung die Umwelt belasten können. Neben Schadstoffen wie Schwermetallen und FCKW enthalten EAG aber auch eine Reihe von Wertstoffen, die es zurückzugewinnen und somit im Kreislauf zu führen gilt. Dadurch können Primärrohstoffe (und damit ihre aufwändige Gewinnung) ersetzt und wesentliche Beiträge zur Schonung der natürlichen Ressourcen geleistet werden.

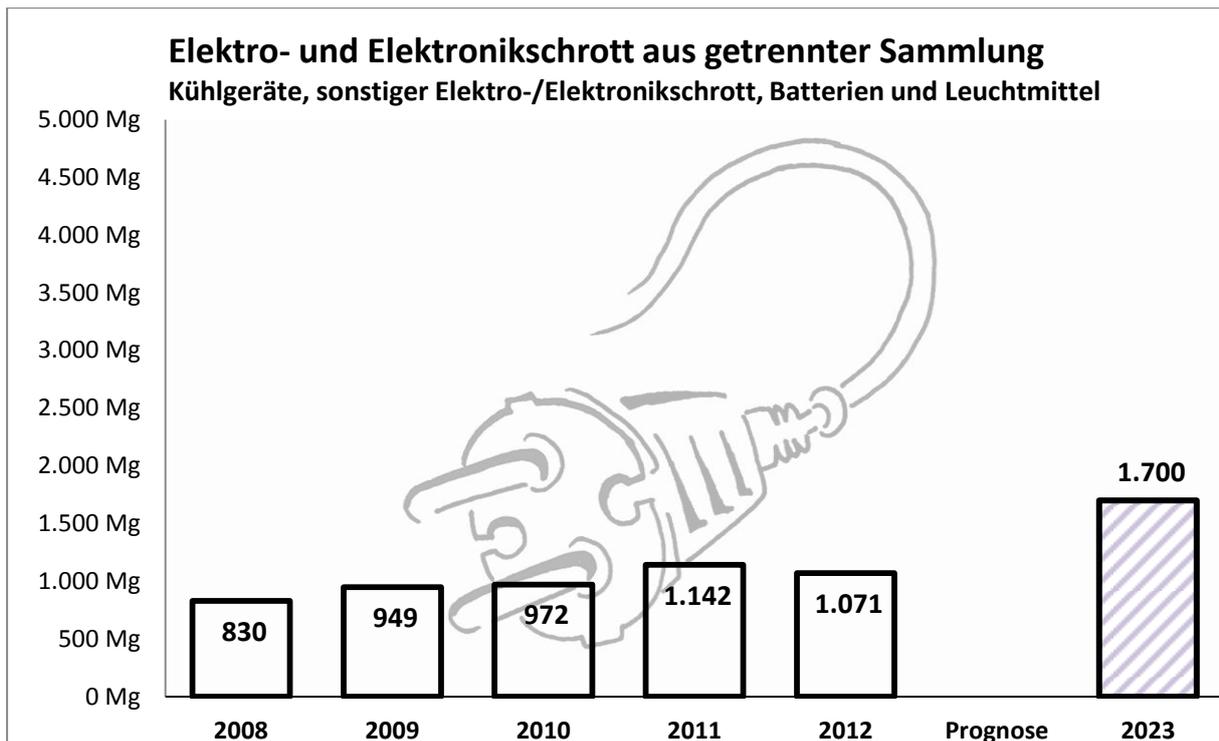
#### **Erfassung:**

Das ElektroG hat 2005 die Hersteller und Händler von Elektrogeräten zum Aufbau eines Rücknahmesystems verpflichtet. Hierin waren die Annahmestellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu integrieren.

Die ZVO Entsorgung GmbH hat über die Recyclinghöfe derzeit zwei, künftig drei Erfassungsstellen für Elektro- und Elektronikgeräte eingerichtet. Auch die Bauhöfe in Fehmarn/Burg und Bad Schwartau (bis zur Inbetriebnahme des Recyclinghofs Süd) nehmen im Auftrag der ZVO Entsorgung GmbH Elektro- und Elektronikschrott an. Weitere nach dem Gesetz legitimierte Erfassungseinrichtungen sind der Elektrohändler und nach § 11 Abs. 3 ElektroG zertifizierten Erstbehandlungsanlagen wie z.B. die Werkstätten der Horizonte gGmbH in Eutin, Oldenburg und Heiligenhafen (nur Annahme von Elektroklein-geräten). Großgeräte in haushaltsüblichen Mengen werden auf Anforderung des Kunden durch die ZVO Entsorgung GmbH ohne zusätzliche Gebühr abgeholt.

#### **Menge:**

Bei den EAG gibt es eine leicht positive Entwicklung der Erfassung. Die Jahresmenge liegt stabil bei ca. 1.000 Mg (5 kg/(EW\*a) in Ostholstein. Der Wert des Landes liegt bei 8 kg/(EW\*a), die derzeit bestehende Zielvorgabe der WEEE bei 4 kg/(EW\*a).



**Abbildung 13: Mengenentwicklung E-Schrott**

#### Verbleib:

Die einzelnen Stoffgruppen werden zum Teil über die zuständigen Herstellervereinigungen (Abholkoordination der Stiftung Elektroaltgeräte-Register) und zum Teil in Eigenverantwortung der ZVO Entsorgung GmbH einer Sortierung mit anschließender stofflicher Verwertung zugeführt.

#### Ausblick:

Elektroaltgeräte unterliegen einem Rücknahmesystem der Hersteller (Stiftung ear). Der ZVO ist verpflichtet für, die Stiftung ear die Recyclinghöfe als Annahmestellen für Elektro- und Elektronikgeräte kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Trotz der wertvollen Ressourcen in Elektrogeräten tragen mögliche Erlöse ein komfortableres Holsystem nur bedingt.

Der ZVO prüft derzeit, in Zusammenarbeit mit der beauftragten ZVO Entsorgung GmbH, einen Ausbau des Erfassungsnetzes für Elektrokleingeräte. Ein weiterer Ausbau des Erfassungssystems soll serviceorientiert aber möglichst kostenneutral erfolgen, um den Gebührenhaushalt nicht zu belasten. Hierbei werden verschiedene Varianten berücksichtigt:

- Annahme an der mobilen Schadstoffsammlung
- Kooperation mit öffentlichen Verwaltungen, Schulen und anderen öffentlichen Einrichtungen
- Stärkung und Ausbau von zertifizierten Erstbehandlungsanlagen, die von gemeinnützigen Gesellschaften mit beschränkter Haftung wie z.B. Horizonte gGmbH geführt werden

Durch die Ausweitung der Erfassungsangebote und die verstärkte Öffentlichkeitsarbeit wird eine Zunahme des getrennt erfassten Elektro- und Elektronikschrotts erwartet.

## 3.2 Bio- und Grünabfälle

Die Verwertung von Bioabfällen hat sich inzwischen als wichtiger Bestandteil der Abfallverwertung etabliert. Bioabfälle repräsentieren in Deutschland 30 - 40 % des Siedlungsabfallaufkommens. Die Kompostierung oder Vergärung von separat erfassten Bioabfällen führt dazu, dass die daraus hergestellten Komposte die Humusbilanz der Böden verbessern und dass mineralische Düngemittel ersetzt werden. Die Bioabfallverwertung leistet somit einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen. Schließlich dient die Verwertung von Bioabfällen auf Böden auch in besonderer Weise dem Klimaschutz.

Das KrWG schreibt spätestens ab dem 01.01.2015 eine getrennte Erfassung und Verwertung von organischen Abfällen (Biotonne) verpflichtend vor. Die Biotonne wurde im Kreis Ostholstein bereits 1994 eingeführt. Alle organischen Abfälle (aus Küche und Garten) sind dem ZVO zu überlassen, wenn sie nicht auf dem eigenen Grundstück kompostiert und wieder eingesetzt werden. Den Bürgern und Bürgerinnen steht die Biotonne somit als sinnvolle Ergänzung oder alternativ zur oftmals im ländlichen Raum praktizierten Eigenkompostierung zur Verfügung.

### Erfassung:

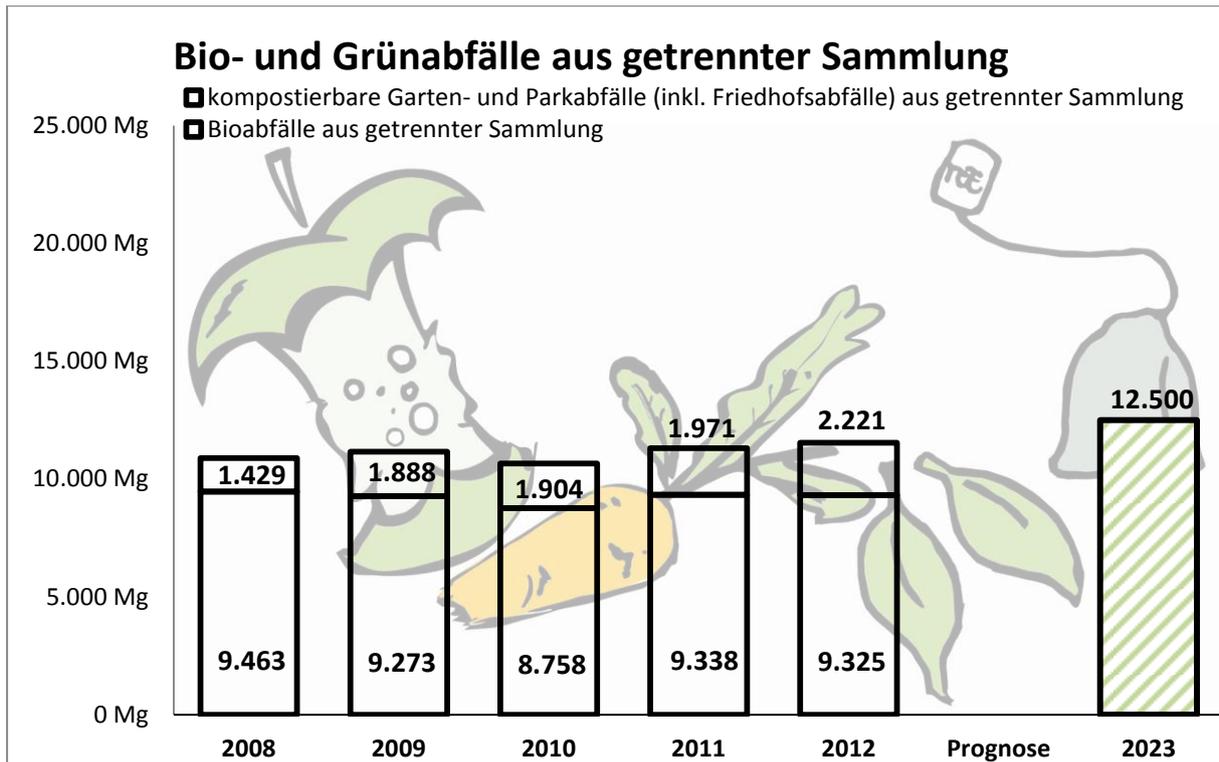
Die Erfassung und Einsammlung der Bio- und Grünabfälle erfolgt im Bring- und im Holsystem. Die Privathaushalte im Kreis Ostholstein sind mit einer Biotonne mit einem Gefäßvolumen von 80 l oder 120 l mit 2 - wöchentlicher Leerung ausgestattet. Die Richtwertausstattung für organische Abfälle beträgt 10 l pro Person und Woche. Zu den Leistungen der Bioabfallentsorgung zählt auch die einmal jährlich stattfindende Weihnachtsbaumabfuhr im Januar. Darüber hinaus kann der Kunde seine Grünabfälle in „Abfallsäcken für organische Abfälle“ zur Abholung bereitstellen oder – bei größeren Mengen - die Bioabfälle an den Recyclinghöfen selbst anliefern. Zusätzlich bestehen Entsorgungsmöglichkeiten über die Bereitstellung und Abholung von Containern.

Auf die Ausstattung mit einer Biotonne kann auf Antrag des Kunden verzichtet werden, wenn er die Bioabfälle einer Eigenkompostierung zuführt (vgl. Kap. 2.4.2).

Parallel werden in einigen Gemeinden örtliche Annahmestellen / Kompostplätze für Grünschnitt betrieben. Auch gewerbliche Sammler haben die Erfassung von Grünschnitt – im Wesentlichen über Bringhöfe – angezeigt (vgl. Kap.2.1.3). Die hier erfassten und verarbeiteten Mengen werden oftmals statistisch nicht erfasst.

### Mengen:

Durch die ZVO Entsorgung GmbH getrennt erfasst und registriert wurden 2012 ca. 11.500 Mg Bioabfall und Grünschnitt was ca. 57 kg/(EW\*a) entspricht. Der Wert liegt damit deutlich unter dem Durchschnitt Schleswig-Holsteins von ca. 94 kg/(EW\*a) was sich durch die ländliche Struktur, die fehlende Erfassung der Sammelmengen auf den Gemeindeplätzen sowie den hohen Anteil an Eigenkompostierern erklärt.



**Abbildung 14: Mengenentwicklung Bio- und Grünabfälle**

#### Verbleib:

Die ZVO Entsorgung GmbH führt die Sammlung und den Transport der organischen Abfälle selbst durch und hat die weitere Behandlung und Verwertung beauftragt. Die organischen Abfälle werden kompostiert. Der Grünschnittkompost wird zu ca. 80 % zur Substratherstellung verwendet und ca. 20 % auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht. Der Bioabfallkompost wird, wegen seiner Düngewirkung und zur Verbesserung der Bodenstruktur, komplett auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt. Die Beauftragung wird nur an Entsorgungsfachbetriebe bzw. Betreiber, die den hierfür formulierten gesetzlichen Anforderungen entsprechen, erteilt. Die Umsetzung auch neuer rechtlicher Vorgaben ist garantiert und wird darüber hinaus regelmäßig überprüft.

#### Ausblick:

Bei den organischen Abfällen wird eine Beibehaltung der flächendeckenden Bioabfalle Erfassung sowie der dezentraler Erfassungs- und Verarbeitungsstrukturen von Grünschnitt (mit Prüfung der statistischen Erfassung) ausgegangen. Die Förderung der Eigenkompostierung wird weiter fortgeführt. Um den Anteil an organischen Abfällen im Restabfall weiter zu reduzieren, wird die Öffentlichkeitsarbeit zu diesem Thema intensiviert.

## 3.3 Abfälle zur Beseitigung aus Haushaltungen

### 3.3.1 Haus- und Geschäftsabfall

Alle nicht getrennt erfassten Wertstoffe und der Restabfall werden als Haus- und Geschäftsabfall abgefahren. Das spezifische Restabfallaufkommen hängt im Wesentlichen von den angebotenen Erfassungssystemen für Wertstoffe und dem Servicegrad bezüglich Sperrmüllabfuhr und Recyclinghöfen ab. Dazu kommt das bereitgestellte Behältervolumen je Haushalt.

#### Erfassung:

Restabfälle werden über Systemfahrzeuge und Behälter in den Größen 80 l – 1.100 l entsorgt. Die Kapazität der von der ZVO Entsorgung GmbH zur Verfügung gestellten Sammelbehälter für Siedlungsabfälle bestimmt der ZVO bei bewohnten Grundstücken mittels einer Richtwertausstattung. Der Standardturnus für die Abfuhr ist 14-täglich. Es stehen den Kunden jedoch auch eine 4-wöchentliche Regelabfuhr, sowie eine Mehrfachabfuhr zur Verfügung. Betriebe mit einem saisonal stark schwankenden Abfallaufkommen haben auch die Möglichkeit die Bedarfsabfuhr durchführen zu lassen.

#### Mengen:

Die Mengenentwicklung ist seit 2010 leicht abnehmend und liegt nun knapp unter 40.000 Mg/a. Dies entspricht 188 kg/(EW\*a) in Ostholstein. Damit liegt die spezifische Erfassungsmenge nur geringfügig über dem Landesdurchschnitt SH (185 kg/(EW\*a)). Auch hier ist der touristische Einfluss maßgeblich.

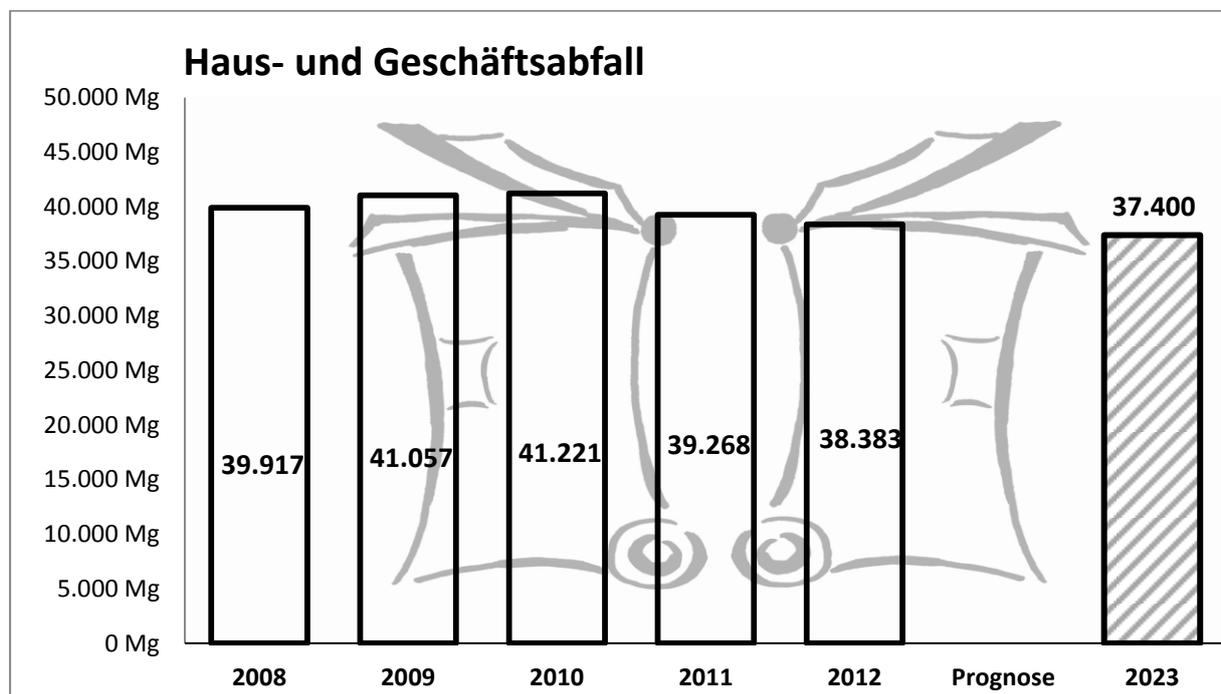


Abbildung 15: Mengenentwicklung Haus- und Geschäftsabfall

#### Verbleib:

Restabfälle werden im MHKW Neustadt thermisch behandelt. Aus den Verbrennungsschlacken werden Metalle separiert; die Schlacken selbst werden im Straßenbau eingesetzt.

#### Ausblick:

Der ZVO wird weiterhin die Gewerbebetriebe bei der Einhaltung ihrer Trennpflichten gemäß Gewerbeabfallverordnung unterstützen. Durch die weitere Umsetzung der Richtwertausstattung für das Mindestrestabfallbehältervolumen in sonstigen Herkunftsbereichen (Gewerbe, Industrie, Handel, Verwaltungen, usw.) wird eine Stagnation der Abfallmenge beim Haus- und Geschäftsabfalls, trotz der Mengenreduzierung durch die bereits aufgeführten Maßnahmen zur Wertstofferrfassung, erwartet.

### 3.3.2 Sperrige Abfälle - Sperrmüll

Sperrige Abfälle wie Möbel und Einrichtungsgegenstände oder Teppiche (lose Auslegware), die wegen ihrer Größe und ihres Gewichtes nicht in die üblichen Restabfallbehälter passen, werden als Sperrmüll separat erfasst. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wird verstärkt darauf hingewiesen, dass gebrauchsfähige Möbel und sonstige Einrichtungsgegenstände über die Sozialkaufhäuser einer Wiederverwendung zugeführt werden können.

Sperrmüll ist von baulichen Renovierungsabfällen wie Badewannen, Haus- oder Zimmertüren, Decken- oder Wandvertäfelungen, Tapeten, Parkett oder Laminat zu differenzieren. Hierbei handelt es sich um Bau- und Abbruchabfälle, die per Container abgeholt werden können.

#### Erfassung:

Gemäß der geltenden Abfallwirtschaftssatzung des ZVO werden sperrige Abfälle aus Haushaltungen auf schriftlichen oder telefonischen Antrag (Sperrmüll auf Abruf) abgeholt. Als Serviceleistung ist einmal jährlich die Abholung von bis zu 3 m<sup>3</sup> pro angefangene 80 l Restabfallvolumen in der Regelabfuhr ohne zusätzliche Gebühr enthalten. Die Abholung erfolgt immer an der Adresse der Veranlagung des Restabfallbehälters und im Regelfall innerhalb von 2 – 3 Wochen. Weitere Abholungen werden gebührenpflichtig durchgeführt. Ein Expressservice, bei dem die Abholung des Sperrmülls innerhalb von zwei Werktagen erfolgt, kann ebenfalls gebührenpflichtig beauftragt werden. Die Sammlung, der Transport und die Entsorgung des Sperrmülls erfolgt durch die ZVO Entsorgung GmbH. Der Sperrmüll von Gewerbebetrieben wird hauptsächlich in Großcontainern mit einem Volumen von 10 bis 36 m<sup>3</sup> erfasst und transportiert.

Für den Bürger (sowie Gewerbebetriebe) besteht außerdem die Möglichkeit, Sperrmüll auf den Recyclinghöfen Nord (Neuratjensdorf), Mitte (Neustadt) und ab 2014 Süd (Bad Schwartau) selbst anzuliefern.

#### Mengen:

Die Erfassungsmengen liegen in den letzten Jahren relativ stabil bei ca. 9.500 Mg/a. Die Erfassungsmenge pro Einwohner und Jahr liegt mit 49 kg deutlich über dem Durchschnitt in Schleswig-Holstein (36 kg/(EW\*a)). Die Abfuhr ohne zusätzliche Gebühr von einmal jährlich bis zu 3 m<sup>3</sup> pro angefangene 80 l Restabfallvolumen beeinflusst die Erfassungsmenge positiv. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass durch die hohe Zahl der touristisch genutzten Übernachtungsmöglichkeiten ein stärkerer Austausch bei Einrichtungsgegenständen stattfindet.

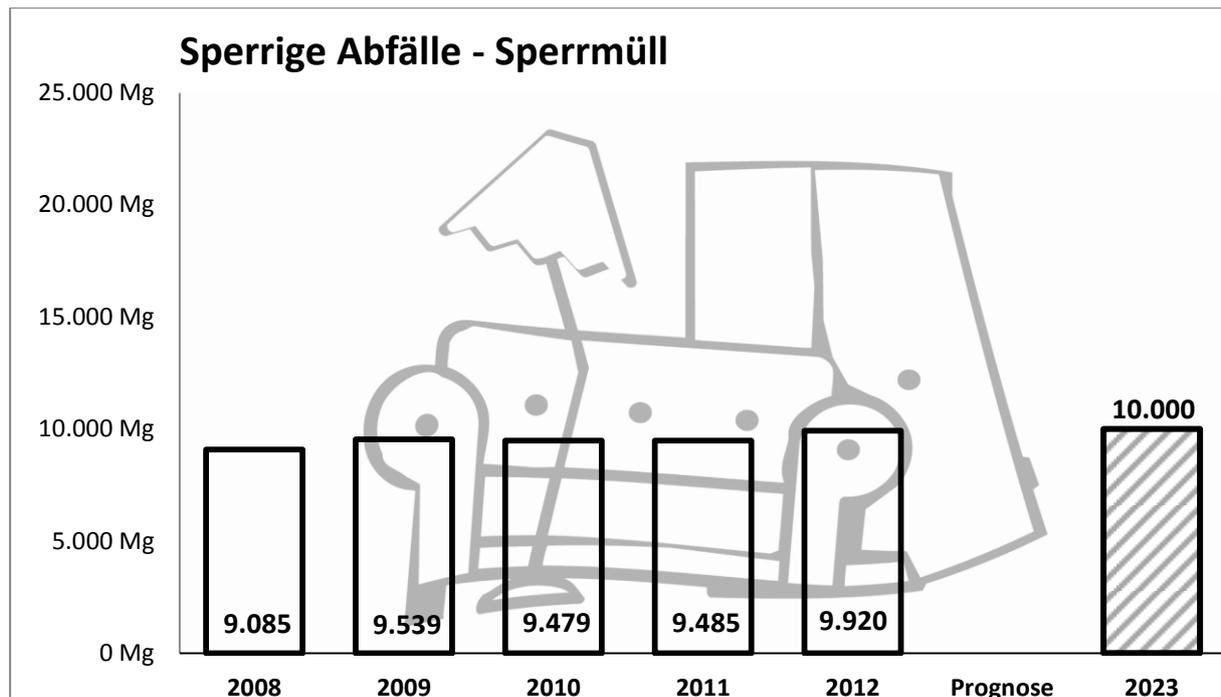


Abbildung 16: Mengenentwicklung sperrige Abfälle - Sperrmüll

#### Verbleib:

Der separat erfasste Sperrmüll wird, über die beauftragte ZVO Entsorgung GmbH, einer Sortier- und Verwertungsanlage zugeführt. Hier wird der Sperrmüll zerkleinert und marktfähige Fraktionen wie Metalle (7 %), Holz (52 %), PPK (2 %) und Kunststoff (4 %) separiert und verwertet. So können ca. 3,3 kg/(EW\*a) Metalle, 25 kg/(EW\*a) Holz und 2 kg/(EW\*a) an Kunststoffen aus dem Gemisch separiert werden. Das Restmaterial (36 %) wird einer thermischen Verwertung zugeführt.

#### Ausblick:

Beim Sperrmüll wird ebenfalls die Beibehaltung des bestehenden Erfassungskonzepts angestrebt. Durch den Recyclinghof Süd wird das Angebot der Anlieferung von Wertstoffen und Sperrmüll gerade im einwohnerstarken Südkreis deutlich erhöht. Kombiniert mit der bisher bereits durchgeführten einmalig jährlich kostenfreien Abfuhr wird das kundenfreundliche Erfassungssystem beibehalten.

### 3.3.3 Schadstoffkleinmengen

Der Begriff „Sonderabfall“ wird im allgemeinen Sprachgebrauch zur Beschreibung verschiedener Abfallarten mit gefährlichen Eigenschaften (früher besonders überwachungsbedürftige Abfälle, heute gefährliche Abfälle) genutzt. Unter Schadstoffkleinmengen werden alle Abfallarten zusammengefasst, die über Sammelstellen der öRE (mobil oder stationär) von Bürgern (und Kleingewerbe in haushaltüblichen Mengen) angenommen werden.

#### Erfassung:

Schadstoffe werden in Ostholstein beauftragt durch die ZVO Entsorgung GmbH zweimal jährlich an dezentralen Sammelstellen in haushaltsüblichen Mengen über die mobile Schadstoffsammlung erfasst.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Schadstoffe auch an den Recyclinghöfen abzugeben.

Schadstoffe in nicht haushaltsüblichen Mengen werden mengen- und anfallstellenbezogen über beauftragte Unternehmen abgeholt. Hierbei wird nach dem jeweiligen Schadstoff (z.B. verunreinigte Böden oder Großanfall von Farben und Lacken) unterschiedliche Unternehmen beauftragt.

#### Mengen:

In den letzten Jahren ist eine leicht steigende Mengenentwicklung bis auf fast 200 Mg/a zu verzeichnen. Dies entspricht 1 kg/(EW\*a) in Ostholstein und liegt damit im Bereich der 1,2 kg/(EW\*a) in Schleswig - Holstein.

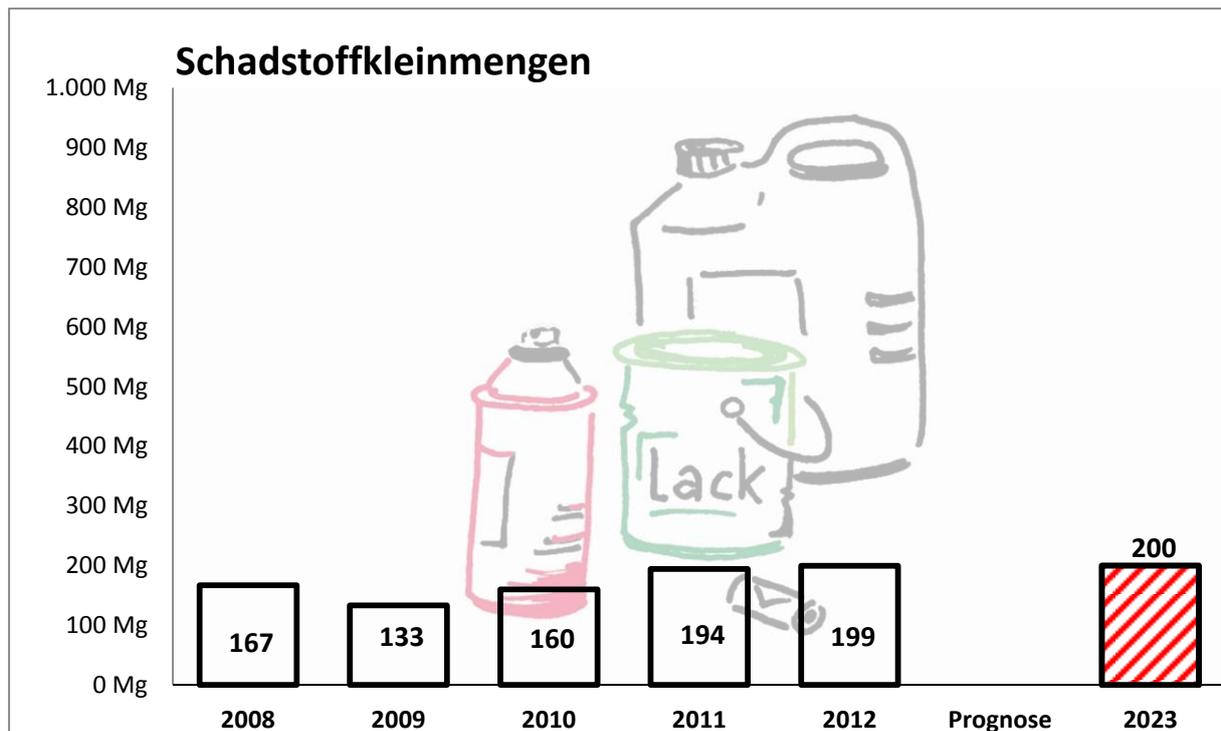


Abbildung 17: Mengenentwicklung Schadstoffkleinmengen

#### Verbleib:

Die ordnungsgemäße und umweltgerechte Entsorgung erfolgt im Rahmen einer von der ZVO Entsorgung GmbH im Zusammenhang mit der mobilen Schadstoffsammlung beauftragten Dienstleistung.

#### Ausblick:

Ein Anstieg der Schadstoffmenge wird nicht erwartet.

## 3.4 Abfälle zur Beseitigung aus anderen Herkunftsbereichen

### 3.4.1 Gewerbeabfälle

Zu den Gewerbeabfällen zählen:

- Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle soweit sie getrennt von der Regelabfuhr der Restabfalltonne erfasst werden (Containersammlung, Sonderabfahren)
- Abfälle aus der Diagnose und Krankenbehandlung (Abfälle zur Beseitigung, an die aus der Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden, wie z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung und Windeln)

- Sonstige nicht ausgeschlossene Abfälle

Mit der 2011 in Kraft getretenen Abfallwirtschaftssatzung wurde auf Grundlage einer regional durchgeführten Abfrage das Mindestrestabfallbehältervolumen gemäß den Anforderungen unterschiedlicher Branchen festgelegt. Da bereits ein Anschlusszwang für Gewerbebetriebe an die Restabfallentsorgung gemäß GewAbfV bestand, wurde erwartet, dass der überwiegende Anteil der Gewerbebetriebe bereits über ein ausreichend großes Restabfallgefäß verfügt und dieses nutzt. Somit sind die Anforderungen an eine hochwertige Verwertung entsprechend der GewAbfV durch die Ausschleusung von Reststoffen gewährleistet. Entsprechend wird von einer pauschalen branchenweiten Umsetzung Abstand genommen und ein sukzessives Vorgehen umgesetzt.

#### Erfassung:

Die im Kreis Ostholstein anfallenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle sind in ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung den Abfällen aus Haushaltungen ähnlich. Die Gewerbeabfallverordnung gibt die rechtlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich des zulässigen Entsorgungsweges und der Pflicht zur Vorhaltung eines Behälters für Abfälle zur Beseitigung vor (Pflichtrestabfallbehälter).

Neben der Abfuhr der Pflichtrestabfallbehälter (über die Regelabfuhr) stehen dem Gewerbe über die ZVO Entsorgung GmbH die Containerabfuhr und bei saisonal schwankendem Abfallanfall die Bedarfsabfuhr zur Verfügung.

#### Mengen:

In der Summe wurden 2012 ca. 16.000 Mg (entspricht 78 Kg/(EW\*a)) Gewerbeabfälle angedient. Dies liegt deutlich über dem Durchschnitt des Landes von 32 Kg/(EW\*a).

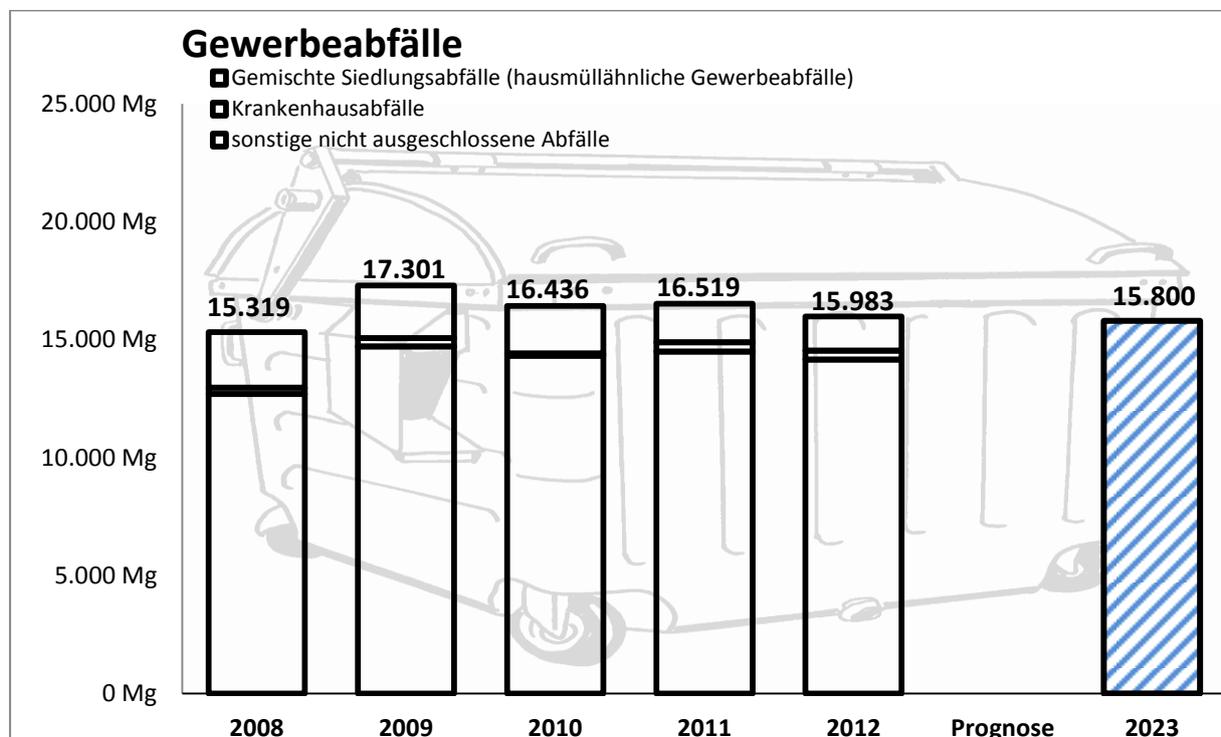


Abbildung 18: Mengenentwicklung Gewerbeabfälle

**Verbleib:**

Gewerbeabfälle werden entsprechend ihrer Beschaffenheit verwertet (thermisch oder stofflich) oder in Teilbereichen einer Ablagerung zugeführt.

**Ausblick:**

Die Abfallerfassung findet überwiegend durch Dritte (Containerdienste) statt. Die Einflussmöglichkeiten auf die Mengen sind sehr begrenzt. Zu- und Abnahmen bei den Mengen resultieren i. W. aus der wirtschaftlichen Entwicklung und den Marktpreisen für die stoffliche und energetische Verwertung.

Unter Berücksichtigung einer auskömmlichen Vorsorgesicherheit wird von einer konstanten Abfallmengenentwicklung in dem Bereich der Gewerbeabfälle ausgegangen.

### **3.4.2 Infrastrukturabfälle**

Zu den Infrastrukturabfällen werden folgende Abfallarten gezählt:

- Marktabfälle
- Straßenreinigungsabfälle
- nicht kompostierbare Garten- und Parkabfälle (inkl. Friedhofsabfälle)
- Abfälle aus der Wasserbehandlung
  - Abfälle aus Abwasserbehandlungsanlagen, aus der Kanalreinigung und aus der Aufbereitung von Trinkwasser oder industriellem Brauchwasser
  - Schlämme aus der Behandlung von kommunalen Abwasser

**Erfassung:**

Infrastrukturabfälle werden im Auftrag der jeweiligen Gemeinden erfasst und verwertet. Teilfraktionen werden der ZVO Entsorgung GmbH angedient.

**Mengen:**

In 2012 wurden 574 Mg (entspricht 3 kg/(EW\*a)) an Infrastrukturabfällen angedient. Der Durchschnitt in Schleswig - Holstein liegt mit 6 kg/(EW\*a) höher.

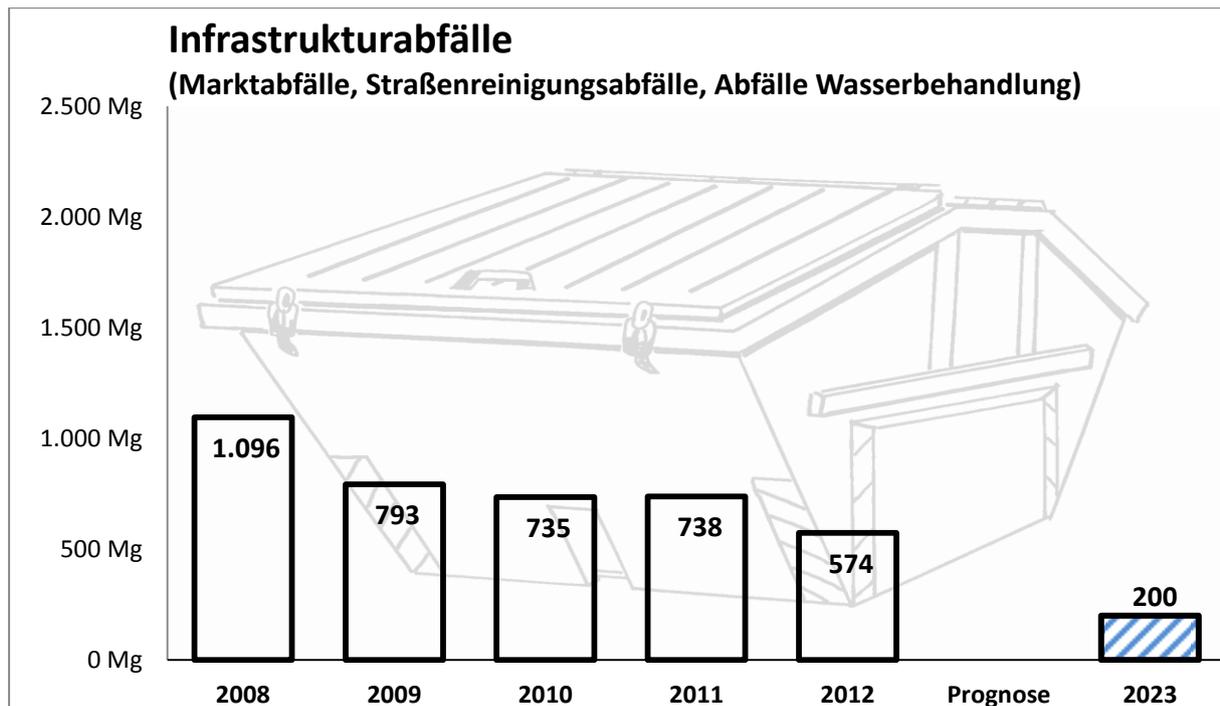


Abbildung 19: Mengenentwicklung Infrastrukturabfälle

#### Verbleib:

Die Infrastrukturabfälle werden einer weiteren Verwertung oder thermischen Behandlung zugeführt.

#### Ausblick:

Die Abfallerfassung findet überwiegend durch Dritte (Containerdienste) statt. Die Einflussmöglichkeiten auf die Mengen sind sehr begrenzt. Zu- und Abnahmen bei den Mengen resultieren i. W. aus der wirtschaftlichen Entwicklung und den Marktpreisen für die stoffliche und energetische Verwertung.

Bereits seit Jahren werden Marktabfälle und nicht kompostierbare Garten- und Parkabfälle nicht mehr angeliefert. Bei den Abfällen aus der Straßenreinigung und den Resten aus der Wasseraufbereitung wird eine stärkere Verwertung und damit eine reduzierte Andienungsmenge erwartet.

### 3.4.3 Bauabfälle

Die Erfassung, Sammlung und Entsorgung von Bodenaushub, Bauschutt, gemischten Bau- und Abbruchabfällen und der im Zusammenhang mit Hoch- und Tiefbaumaßnahmen entstehende Abfall zur Verwertung findet praktisch fast vollständig außerhalb der öffentlichen Entsorgung statt.

Zu den Bauabfällen zählen folgende Abfallarten:

- Holz, Glas und Kunststoff mit schädlichen Verunreinigungen
- Boden (einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten), Steine und Baggertgut
- Bitumengemische, Kohlenteer und teerhaltige Produkte und Baustoffe auf Gipsbasis
- Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik
- Sonstige (gemischte) Bau- und Abbruchabfälle

#### Erfassung:

Für die Erfassung von Bauabfällen stehen Container in den Größen von 5 - 35 m<sup>3</sup> zur Verfügung. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Anlieferung an den Recyclinghöfen Nord und Mitte (ab 2014 auch Süd).

Über den Einflussbereich des ZVO hinaus gibt es noch weitere privatwirtschaftliche Unternehmen die im Bereich der Bauabfallentsorgung tätig sind. Durch diese werden nicht quantifizierbare Mengen an verwertbaren Abfällen auch aus privaten Haushalten entsorgt und Beseitigungsabfälle auch aus nicht im Kreis Ostholstein liegenden Anfallstellen an die zugelassenen Deponien angeliefert. Es obliegt den jeweiligen Unternehmen die entsprechenden Mengenangaben an das LLUR zur Erstellung der Abfallbilanz zu liefern.

#### Mengen:

Die in 2012 über die ZVO Entsorgung GmbH angenommenen Mengen liegen bei insgesamt 6.387 Mg und entsprechen 31 kg/(EW\*a). Der Durchschnitt in Schleswig Holstein liegt bei 51 kg/(EW\*a). Die Abfallbilanz des Landes Schleswig Holstein benennt für die Anhebung des Erfassungsdurchschnitts für das Jahr 2011 eine Einzelmaßnahme im Straßenbau (A23 im Kreis Steinburg).

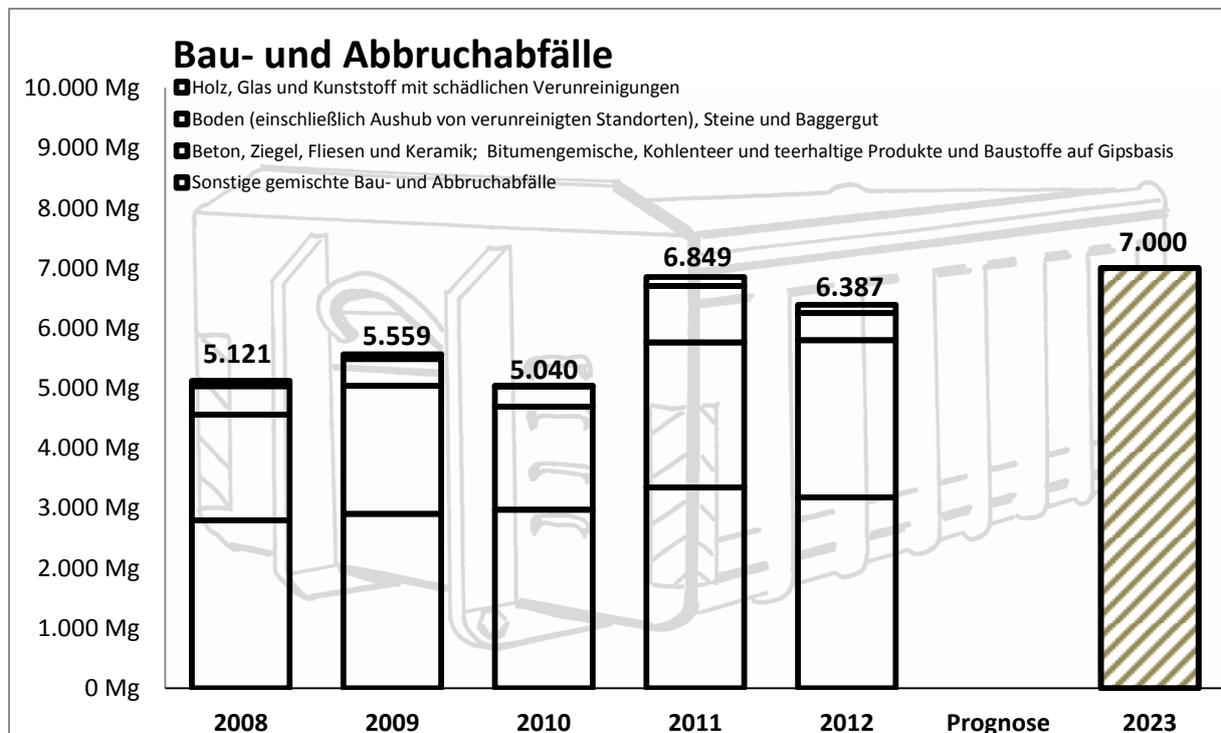


Abbildung 20: Mengenentwicklung Bau- und Abbruchabfälle

#### Verbleib:

Verwertbare Abfälle werden nach einer Vorbehandlung (z. B. Sortierung, mechanische Zerkleinerung) einer stofflichen bzw. thermischen Verwertung zugeführt. Nicht verwertbare Abfälle wie z. B. kontaminierte Böden, verunreinigte gemischte Bauabfälle oder Gipskartonabfälle werden deponiert.

#### Ausblick:

Die Abfallerfassung findet überwiegend durch Dritte (Containerdienste) statt. Die Einflussmöglichkeiten auf die Mengen sind sehr begrenzt. Zu- und Abnahmen bei den Mengen resultieren im Wesentlichen aus der wirtschaftlichen Entwicklung und den Marktpreisen für die stoffliche und energetische Verwertung. Darüber hinaus werden auch überlassungspflichtige Bau- und Abbruchabfälle aus privaten Haushalten durch gewerbliche Sammlungen der Mengestatistik entzogen (vgl. Kap. 2.1.3). Unter anderem durch die Öffnung des Recyclinghofes Süd wird trotz des Einflusses der gewerblichen Sammler in einer konservativen Abschätzung von einer Kontinuität im Mengenstrom ausgegangen.

Bei den Bauabfällen wird durch die erwartete Großbaumaßnahme der festen Fehmarnbeltquerung (FBQ) in der Langfristbetrachtung eine geringe Mengenzunahme erwartet.

Aus den Aussagen in den Planfeststellungsunterlagen für die FBQ wird deutlich, dass sich aus dem Bauvorhaben keine Entsorgungsaufgabe für den Kreis ergibt, da das bei den Bauarbeiten der FBQ anfallende Aushubmaterial im Rahmen eines Bodenmanagements vollständig wiederverwertet werden soll.

Auch durch die sonstigen Abfälle (Bau-, Gewerbe- und Siedlungsabfälle), die mit der Baustelle auf Fehmarn verbunden sind, ergibt sich keine zusätzliche Entsorgungsaufgabe.

## 4 Abfallmengenprognose 2023

Die Abfallmengenprognose wurde im Rahmen des Nachweises der 10 - jährigen Entsorgungssicherheit für das Jahr 2023 erstellt. Die Prognose basiert zum einen auf den demografischen Entwicklungen im Kreis Ostholstein (vgl. Kap. 4.1) und zum anderen auf den geplanten abfallwirtschaftlichen Maßnahmen (vgl. Kap. 4.2).

### 4.1 Demografische Entwicklung in Ostholstein



Der Kreis setzt sich schon seit mehreren Jahren verstärkt mit den möglichen Folgen des demografischen Wandels auseinander. So werden in etwa 10 Jahren schon mehr als 40 Prozent der Einwohner Ostholsteins über 60 Jahre alt sein, während der Anteil der Kinder und Jugendlichen spürbar abnimmt. Hinterfragt wird derzeit vor allem, was diese Veränderungen für das wirtschaftliche und soziale Leben in Ostholstein bedeuten - oder wie sich zum Beispiel Kindergärten, Schulen und Berufsbildungseinrichtungen aber auch Betriebe in der Region auf die veränderten Bevölkerungsstrukturen einstellen müssen.

Aktuellen Prognosen des Statistischen Landesamtes zufolge wird die Bevölkerungszahl in Ostholstein bis 2025 um etwa 3,6 % sinken. Dabei wird es zu deutlichen Verschiebungen in der Altersstruktur kommen. So wird die Zahl der über 65-Jährigen bis zum Jahr 2025 um etwa 27 % zunehmen. Im Ergebnis wird

dann voraussichtlich etwa jeder dritte Einwohner Ostholsteins über 65 Jahre alt sein. Bei einer Min-

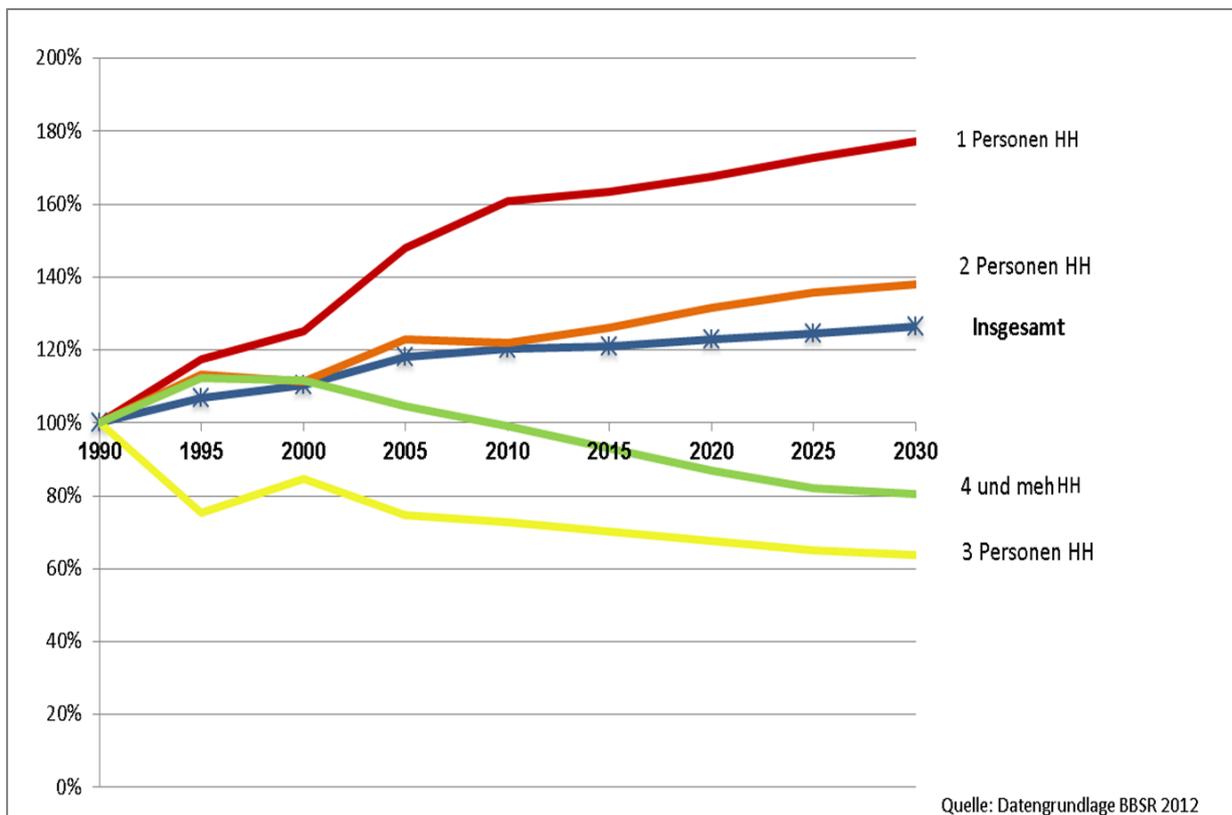
derung der durchschnittlichen Anzahl der Personen pro Haushalt wird die Anzahl der Haushalte zunehmen. Gleichzeitig geht die Zahl der Kinder und Jugendlichen erheblich zurück. Das Statistische Landesamt prognostiziert, dass bis zum Jahr 2025 die Zahl der Schülerinnen und Schüler zwischen 6 und 16 Jahren um knapp 30 % sinken wird. (Quelle: Eigene Zusammenstellung aus Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein- Bericht A18-2011 S vom 21.04.2011)

Diese Entwicklung hat auch Auswirkungen für die Abfallwirtschaft. Das Abfallaufkommen sowie dessen Zusammensetzung werden neben der Kaufkraft und den Konsumgewohnheiten wesentlich durch die Bevölkerungsgröße und auch die Entwicklung der Altersstruktur sowie die Entwicklung der Haushaltsgrößen beeinflusst. Diese drei letztgenannten Faktoren sind weitgehend abhängig vom demographischen Wandel. Somit sind sich wandelnde Abfallzusammensetzungen und verringerte Abfallmengen aus dem Bereich der privaten Haushalte zu erwarten obwohl deren Anzahl steigt.

Aus diesen Veränderungen ergeben sich insbesondere für die logistischen Leistungen bei der Abfallsammlung erhöhte Anforderungen: Die Anzahl der Anfahrtspunkte und Abfallbehälter wird weiter steigen. Damit steigen auch die Kosten für die Logistik und für die Behälterbewirtschaftung.

Die prognostizierten Entwicklungen wurden in der Vergangenheit bewertet und haben zu einer notwendigen Überarbeitung der Gebührenstruktur zum Jahr 2011 geführt (vgl. Kap. 2.6).

Die für die Abfallwirtschaftslogistik maßgebliche Größe der Anzahl und Größe der Haushalte ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



**Abbildung 21: Entwicklung der Haushalte im Kreis Ostholstein**

Es zeigt sich eine Zunahme bei den 1 - 2 Personen-Haushalten. Der allgemeine Bevölkerungsrückgang spiegelt sich in der abnehmende Entwicklung der durchschnittlichen Haushaltsgröße (2,03 Perso-

nen/Haushalt) wider. Auswirkungen auf die spezifischen Abfallmengen (kg/(EW\*a) und die Abfallzusammensetzung haben die überalternde Bevölkerung mit geändertem Konsumverhalten.

Ausgleichend für die Abfallmengen wirkt in Ostholstein der Tourismus. Hier zeigen sich positive Entwicklungen. Allerdings führt dies beim Pro Kopf - Aufkommen zu erhöhten Mengen gegenüber anderen Landkreisen (vgl. Abfallbilanz des Landes Schleswig - Holstein).

## **4.2 Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft**

Die Entwicklung der Abfallwirtschaft im Kreis Ostholstein wird im Wesentlichen geprägt durch die Absicht, die im Abfall enthaltenen Ressourcen möglichst umfassend und wirtschaftlich zu erschließen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in vielen Bereichen die kommunale Abfallwirtschaft aufgrund der gesetzlich vorgegebenen Zuständigkeiten eher unterstützend als initiiierend tätig werden kann. Zielsetzung der beabsichtigten Maßnahmen ist eine weitestgehend gebührenneutrale Umsetzung.

### **4.2.1 Abfallvermeidung**

Der ZVO beabsichtigt, die Öffentlichkeitsarbeit sowohl durch pressegestützte Kampagnen als auch durch Informationsveranstaltungen und Informationsmaterialien auszubauen und zu intensivieren. Hierbei soll das Medium Internet stärker eingebunden werden.

Als gutes und erfolgreiches Beispiel sei hier der Mitte 2012 eröffnete Tausch- und Verschenkemarkt benannt. Dieser soll auch künftig als kostenloses Angebot für die Bürger und Bürgerinnen des Kreises Ostholstein beibehalten werden.

Auch die Unterstützung des NABU bei der Aktion „Fishing for Litter“ mit dem Ziel, ein Problembewusstsein für Abfälle im Meer zu schaffen, wird seitens der ZVO Entsorgung GmbH fortgeführt und ggf. intensiviert.

### **4.2.2 Wiederverwendung**

Durch die Zusammenarbeit mit den Sozialkaufhäusern der „Gesellschaft zur Beschäftigung und Qualifizierung Ostholstein (BQOH)“ in Neustadt, Heiligenhafen, Eutin und Burg sowie mit den Sozialkaufhäusern MEHRWERT der „Diakonische Gesellschaft für Arbeitsförderung gGmbH (DiGEA)“ in Lensahn und Ratekau werden bereits heute die Wiederverwendung von Gebrauchsgegenständen wie Einrichtungsgegenständen oder Textilien unterstützt.

Der ZVO beabsichtigt, diese Zusammenarbeit zu intensivieren und die Einrichtungen in der Öffentlichkeitsarbeit stärker zu berücksichtigen.

### **4.2.3 Optimierung der Abfallerfassung**

Die teilweise deutlich über dem Landesdurchschnitt liegenden Erfassungsmengen von separat erfassten Abfällen zeichnen das bestehende Erfassungssystem in seinem Auf- und Ausbau positiv aus. Auch

hier beabsichtigt der ZVO, mit einer unterstützenden Öffentlichkeitsarbeit insbesondere die zahlreichen Übernachtungsgäste auf das Getrenntsammlangebot hinzuweisen.

Wie bereits im Kapitel 3 beim jeweiligen Ausblick beschrieben werden die bestehenden Systeme teilweise unter Berücksichtigung der jeweiligen Wirtschaftlichkeit optimiert. Ein weiterer Ausbau der Systeme soll nicht zu einem Anstieg der Gebührenbelastung führen.

#### **4.2.3.1 Neuer Recyclinghof im Südkreis**

Der ZVO bzw. die ZVO Entsorgung GmbH erweitert das Angebot der Recyclinghöfe durch den Recyclinghof Süd maßgeblich. Damit wird das Recyclinghofangebot neben den Standorten Neuratzensdorf und Neustadt im einwohnerstarken Südkreis komplettiert. Der Recyclinghof Süd wird kundenfreundlich in zwei Ebenen gestaltet und bietet den Anliefernden umfassende Entsorgungsmöglichkeiten. Der Recyclinghof Süd soll im Frühjahr 2014 eröffnet werden. Hierdurch wird eine deutliche Mengensteigerung von unterschiedlichen Abfallfraktionen unabhängig von weiteren Angeboten zur Abfallgetrenntsammlung erwartet.

#### **4.2.3.2 Diskussion Wertstofftonne**

Wegen der noch ausstehenden Umsetzung des Wertstoffgesetzes (vgl. Kap. 1.2.6) werden derzeit im Kreis Ostholstein die möglichen Auswirkungen der Einführung einer Wertstofftonne analysiert.

Da die Erlöse aus den erfassten Wertstoffen nicht die Erfassungs- und Aufbereitungskosten decken, würde die Einführung einer Wertstofftonne zu Mehrbelastungen des Gebührenhaushalts und damit zu Gebührensteigerungen führen. Im Kreis Ostholstein findet auch ohne zusätzliche Wertstofftonne bereits eine intensive Ressourcennutzung statt. Künftig separat zu erfassende Wertstoffe werden derzeit schon energetisch genutzt und metallische Rohstoffe aus der Verbrennungsschlacke nahezu vollständig wiedergewonnen. Somit rechtfertigt sich auch aus dem Ansatz der Ressourcenschonung keine gebührensteigernde Maßnahme durch die Einführung einer Wertstofftonne. Der ZVO beabsichtigt daher die Einführung einer Wertstofftonne ohne fundierte Daten- und Rechtslage derzeit nicht.

Da der Gesetzgeber sich bereits seit längerem intensiv mit der Thematik einer Wertstofftonne befasst (vgl. Kap. 1.2.6.), wird der ZVO zur Vorbereitung einer möglichen Einführung einer Wertstofftonne durch eine Abfallanalyse (Müllsortierung) zu einer fundierten Datengrundlage über die zu erwartenden zusätzlichen Wertstoffmengen beitragen. Sollten sich aus der Analyse neue Erkenntnisse und von den bisherigen, bundesweit vorgenommenen Untersuchungen abweichende Ergebnisse ergeben, wird der öRE das Thema Wertstofftonne ggf. offensiv weiter verfolgen.

#### **4.2.4 Sammlung und Transport / Umschlag**

Die finanziellen Aufwendungen für das Einsammeln und Transportieren der Abfälle haben einen erheblichen Einfluss auf die Entsorgungskosten. Durch die weiterhin steigenden Treibstoffkosten ist auch in den kommenden Jahren mit einem Anstieg der Sammlungs- und Transportkosten zu rechnen. Auch die besonderen Anforderungen durch den Tourismus – starke Schwankungen im Abfallauf-

kommen über den Jahresverlauf (Saison) – führen zu höheren Aufwendungen durch entsprechende Vorhaltekosten.

Trotz der erhöhten Kosten soll der besondere Service für die Bürger Ostholsteins durch die Abfuhr der Fraktionen Hausmüll, Bioabfall, LVP (Gelber Sack) und PPK an einem Tag mit seinen speziellen Anforderungen an die Sammellogistik auch künftig unverändert beibehalten werden.

Die Aufwendungen werden soweit möglich durch gezielte Optimierung der Transportwege, der Stoffstromsteuerung zwischen den Anlagen sowie den wirtschaftlichen Einsatz der Fahrzeuge reduziert. Eine Umladung von Abfällen wird auch zukünftig unumgänglich sein und einen maßgeblichen Einfluss auf die Gesamttransportaufwendungen haben. Für die Umladung von Abfällen stehen die Recyclinghöfe in Neustadt (Mitte), in Neuratjensdorf (Nord) und in Bad Schwartau (Süd) zur Verfügung.

#### **4.2.5 Abfallverwertung**

Der ZVO hat mit der Durchführung der Sammlung und Verwertung der überlassungspflichtigen Abfälle die ZVO Entsorgung GmbH beauftragt. Im Rahmen der Beauftragung wurde der ZVO Entsorgung GmbH auch die Verpflichtung zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen und schadlosen weiteren Verwertung der erfassten Abfälle auferlegt. Dieser Verpflichtung kommt die ZVO Entsorgung GmbH eigenverantwortlich nach und überprüft regelmäßig die vergebenen Verwertungs- und Behandlungsbeauftragungen bzgl. der Einhaltung der rechtlichen Vorgaben. Sollte sich hieraus Anpassungsbedarf in den Beauftragungsverhältnissen ergeben, wird die ZVO Entsorgung GmbH diese eigenständig vornehmen.

Von einer stofflichen Verwertung der separierten Wertstoffe (Metall, Holz, Kunststoff, PPK etc.) sowie einer energetischen Verwertung von hochkalorischen Resten (z. B. aus der Sperrabfallsortierung) wird auch zukünftig ausgegangen.

#### **4.2.6 Abfallbeseitigung**

Das Müllheizkraftwerk Neustadt ist der wesentliche Baustein der Abfallentsorgung im Kreis Ostholstein. Dort erfolgt die umweltgerechte Entsorgung der anfallenden Abfälle. Die Emissionswerte für Dioxine, Feinstaub und Kohlenstoff liegen im Jahresmittel bei 1 % des zulässigen Grenzwertes. Des Weiteren werden im Müllheizkraftwerk durch die Nutzung der im Verbrennungsprozess aus dem Abfall freiwerdenden Energie in Form von Fernwärme und Strom ca. 50.000 Mg CO<sub>2</sub> eingespart. Darüber hinaus können aus den Verbrennungsrückständen (Schlacke) über 90 % der enthaltenen Metalle separiert und wiederverwertet werden.

Das Müllheizkraftwerk Neustadt wird auch in den nächsten Jahren der wesentliche Baustein der Abfallentsorgung im Kreis Ostholstein bleiben. Die Entwicklungen alternativer Behandlungstechnologien (wie z.B. KDV-Technologie) werden beobachtet.

Inerte Abfälle (insb. mineralische Baustellenabfälle) werden auf den im Kreis vorhandenen Abfalldeponien umweltgerecht abgelagert.

### 4.3 Prognose der Abfallmengenentwicklung 2023

Zusammenfassend werden die im Kapitel 4.2. beschriebenen und bewerteten Maßnahmen in nachfolgender Tabelle dargestellt. Durch die in Kapitel 1.4.1 beschriebenen ZENSUS -Erhebung wurde eine Korrektur der Bevölkerungszahlen vorgenommen.

Die ZENSUS-Ergebnisse werden nun in der Prognose berücksichtigt. Hierfür wurde für das Bezugsjahr 2012 eine Anpassung der Kennzahl in Kilogramm/Einwohner und Jahr (kg/(EW\*a)) vorgenommen die als Grundlage für die Prognosewerte berücksichtigt wird.

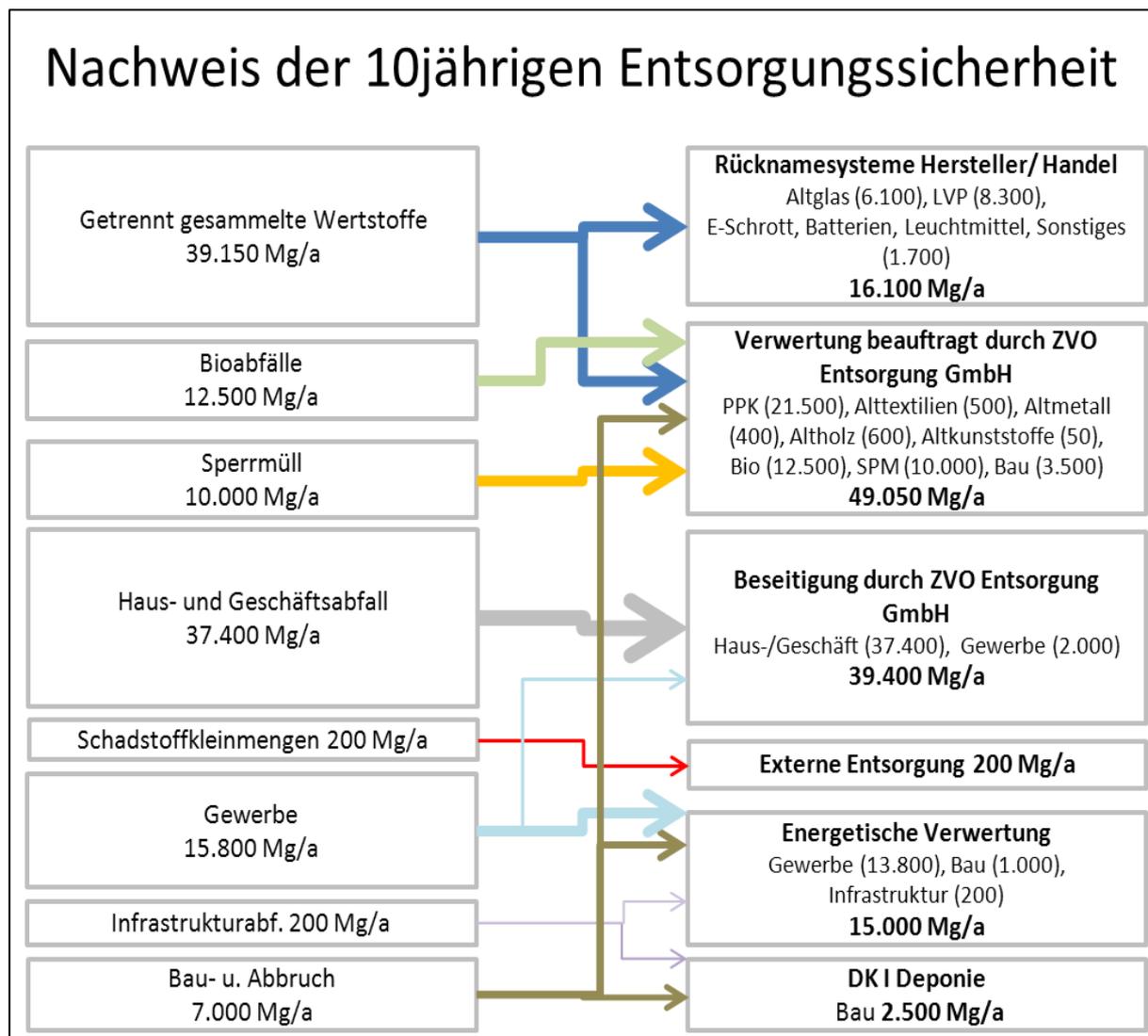
**Tabelle 3: Abfallmengenprognose 2023**

Datenquelle Einwohnerentwicklung: Statistische Berichte 21.04.2011 Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins bis 2025 Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein							
Anpassung durch ZENSUS 2011							
Einwohner		204.014		197.661		192.720	
Abfallart	2012 (LABf-Bilanz)		ZENSUS	Prognose 2023			
	Mg	kg/Ew*a	kg/Ew*a	Veränderung in kg/(Ew*a)	kg/Ew*a	Mg	Veränderung %
<b>Wertstoffe aus getrennter Sammlung</b>	<b>39.129</b>	<b>192</b>	<b>198</b>	<b>5</b>	<b>203</b>	<b>39.150</b>	<b>3%</b>
Altglas	6.404	31	32	-0,5	32	6.100	-2%
Verpackungen (LVP)	8.101	40	41	2	43	8.300	5%
Altpapier (PPK)	22.487	110	114	-2	112	21.500	-2%
Alttextilien	6	0	0	2,5	3	500	8236%
Altmetall	389	2	2	0	2	400	0%
Altholz	516	3	3	0,5	3	600	19%
Altkunststoffe	136	1	1	-1	-	0	-146%
E-Schrott	1.071	5	5	3,5	9	1.700	65%
<b>Bio- und Grünabfälle aus getrennter Sammlung</b>	<b>11.546</b>	<b>57</b>	<b>58</b>	<b>6,5</b>	<b>65</b>	<b>12.500</b>	<b>11%</b>
Biotonne	9.325	46	47	2,5	50	9.600	5%
Garten-/Parkabfälle	2.221	11	11	4	15	2.900	36%
<b>Haus- und Geschäftsmüll</b>	<b>38.383</b>	<b>188</b>	<b>194</b>	<b>0</b>	<b>194</b>	<b>37.400</b>	<b>0%</b>
Sperrmüll	9.920	49	50	2	52	10.000	4%
Abfälle aus Schadstoffsammlung	199	1	1	0	1	200	0%
Gewerbeabfälle	15.983	78	81	1	82	15.800	1%
Infrastrukturabfälle	574	3	3	-2	1	200	-69%
Bau- und Abbruchabfälle	6.387	31	32	4	36	7.000	12%
<b>Summe Abfälle aus öffentlicher Entsorgung</b>	<b>122.122</b>	<b>599</b>	<b>618</b>		<b>634</b>	<b>122.250</b>	<b>3%</b>

Im Überblick wird eine Zunahme der getrennt erfassten Wertstoffmenge sowie stagnierende Restabfallmengen aus Haushalten und sonstigen Herkunftsbereichen prognostiziert, so dass trotz abnehmender Einwohnerzahl eine nahezu gleichbleibende Abfallmenge erwartet wird.

## 5 Nachweis der Entsorgungssicherheit

Entsorgungssicherheit für alle Abfälle zur Beseitigung und für jene zur Verwertung, die der ZVO gemäß Abfallsatzung überlassungspflichtig sind, ist gegeben; sowohl derzeit, als auch mittel- bis langfristig.



**Abbildung 22: Nachweis der Entsorgungssicherheit**

Wie in Kap. 2.1.2 näher ausgeführt, bilden die Beauftragung der ZVO Entsorgung GmbH und deren Betrieb eigener Abfallentsorgungsanlagen – Recyclinghöfe, Wertstoff(Papier)-sortierung, Müllheizkraftwerk sowie die abgeschlossenen Entsorgungsverträge mit unterschiedlichen Laufzeiten die Grundlage dafür, dass die Abfälle des Kreises auf hohem ökologischen Niveau zu Wettbewerbspreisen verwertet, und jene, die nicht verwertbar sind, weitestgehend schadlos beseitigt werden.

Die Kapazität der Hauptentsorgungsanlage des Kreises Ostholstein, das Müllheizkraftwerk Neustadt für die thermische Behandlung der Abfälle zur Beseitigung und für die energetische Verwertung geeigneter Abfälle, liegt bei 60.000 Mg/a.

Bei einem ungeplanten Ausfall des MHKW Neustadt ist die Abfallentsorgung ebenfalls gesichert. Das Notfallkonzept sieht zeitlich differenziert verschiedene Maßnahmen unter Einbindung der Partner NAD und weiterer Entsorgungsanlagen in Norddeutschland (Ausfallverbund Nord) vor.

Für überlassungspflichtige inerte Abfälle stehen vertraglich gesichert die Bauschuttdeponien in Süsel und Johannistal zur Verfügung. Hier steht, entsprechend der derzeitigen Planung, ein hinreichend großes Restvolumen zur Verfügung. Entsorgungssicherheit wird bis zum Jahr 2030 prognostiziert.

Für Abfälle bzw. Wertstoffe, die nicht in eigenen Anlagen verarbeitet werden können, werden Entsorgungsleistungen regelmäßig ausgeschrieben. Da am Markt ausreichende Entsorgungskapazitäten vorhanden sind, ist die Entsorgungssicherheit auch langfristig gewährleistet.

Im Rahmen der Beauftragung erteilt die ZVO Entsorgung GmbH als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb nur Aufträge für die Abfallentsorgung an Unternehmen, die auch als Entsorgungsfachbetriebe (nach § 56 KrWG) zertifiziert sind bzw. den entsprechenden Überwachungen unterliegen und den entsprechenden rechtlichen Vorgaben genügen.

Alle in diesem Abfallwirtschaftskonzept beschriebenen Aktivitäten verfolgen das Ziel, die Wertschöpfung aus der Ressource Abfall weiter zu erhöhen. Der ZVO in Kooperation mit der ZVO Entsorgung GmbH sehen es als ihre Aufgabe an, wirtschaftliche Lösungen zu erarbeiten und weiter zu entwickeln, um weiterhin sozial verträgliche Entsorgungsgebühren zu gewährleisten. Weitere Möglichkeiten für Optimierungen werden kontinuierlich geprüft.